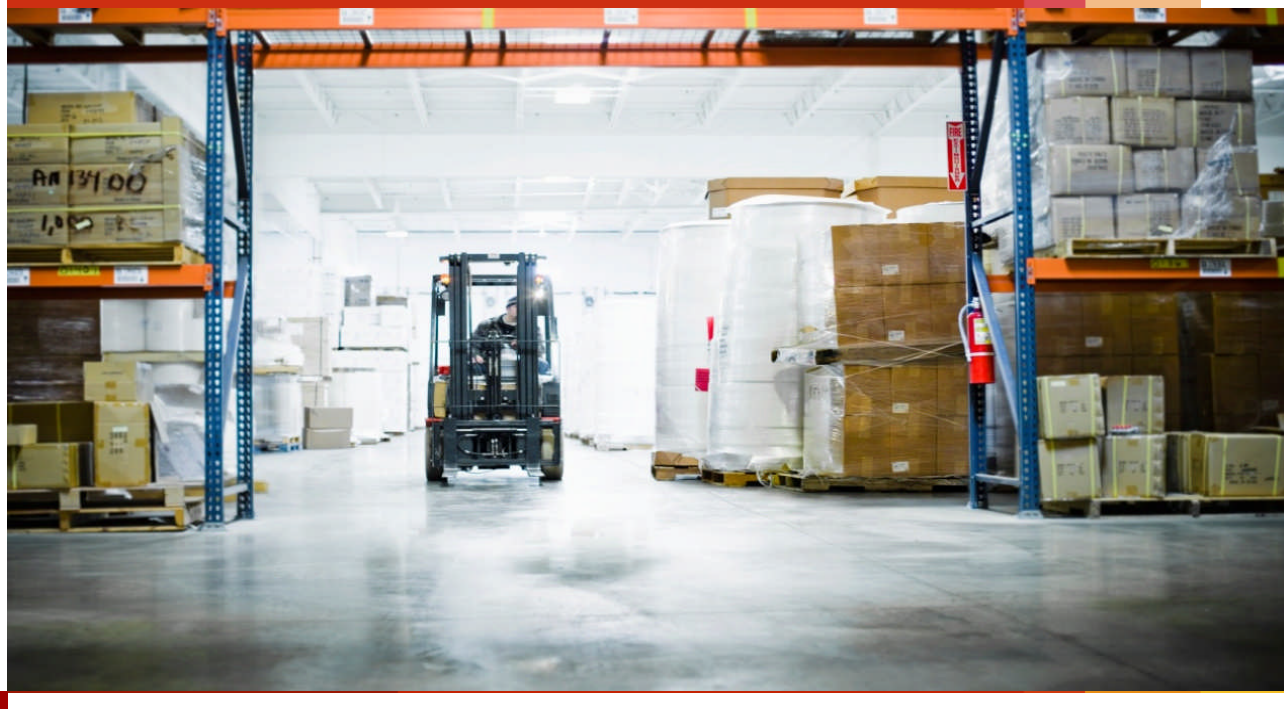
Plan Estratégico de la Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA) 2011-2015

Enero 2011



Alia
ASOCIACIÓN LOGÍSTICA INNOVADORA DE ARAGÓN

Contenido

0. RESUMEN EJECUTIVO 11

0.1. El Origen: La necesidad de integración de un Sector con elevado potencial a nivel regional. 11

0.2. ¿Hacia dónde quiere caminar la Asociación? 13

0.3. Base Industrial, Tecnológica, Innovadora y de formación de la Asociación. 14

0.4. Modelo de gestión y organización de la Asociación para materializar la puesta en marcha de las iniciativas. 14

0.5. Caracterización de las empresas integrantes de ALIA. 15

0.6. Proyectos de colaboración previstos. 17

0.7. Impacto previsto de la Asociación. 17

0.8. Conclusiones. 18

1. ANTECEDENTES 22

1.1. Introducción. 22

1.2. Motivos para la integración del sector en la Comunidad Autónoma de Aragón. 23

1.3. El cluster como respuesta a la necesidad de integración 26

2. CONTEXTO 28

2.1. Contexto Económico Mundial. 28

2.2. Entorno Territorial. 30

2.2.1 Suelo Industrial. 30

2.2.2 Parques Tecnológicos en Aragón. 30

2.2.3 Polígonos Industriales en Aragón. 31

2.2.4 Infraestructuras logísticas en Aragón. 31

2.2.5 Fondos Estructurales. 46

2.3. Entorno Económico. 48

2.3.1 Estructura económica. 49

2.3.2 Inversiones Externas. 50

2.3.3 Calendario de Ferias en Aragón en el 2010. 51

2.4. Entorno Institucional. 54

2.5. Entorno Empresarial. 58

2.5.1 Empleo. 58

2.5.2 Productividad. 59

2.5.3 Costes Laborales. 61

2.5.4 Absentismo. 61

2.5.5 Siniestralidad. 62

2.5.6 Costes Energéticos. ... 63
2.6. Entorno Formativo. ... 63
2.6.1 Formación Universitaria. ... 63
2.6.2 La Universidad de Zaragoza y la Empresa. ... 65
2.6.3 Formación Profesional. ... 65
2.7. Entorno Tecnológico. ... 66
2.7.1 Inversión e iniciativas en I+D+i. ... 66
2.7.2 Plataformas tecnológicas en España. ... 66
2.7.3 La estrategia de I+D+I de Aragón. ... 68
2.7.4 Centros de I+D+i en Aragón. ... 69
2.7.5 Parques tecnológicos en Aragón. ... 77
2.7.6 Instituto Europeo de Tecnología IET. ... 79
2.8. El Sector Logístico. ... 80
2.8.1 Definición del Sector de Logística. ... 80
2.8.2 Contexto Internacional. ... 82
2.8.3 Contexto Nacional. ... 88
2.8.4 Contexto Regional. Comparativa con los datos nacionales. ... 94
2.9. Conclusiones, potenciación y tendencias del sector Logístico. ... 104
3. ESTRATEGIA GENERAL DE LA AEI DESDE LA PERSPECTIVA DE GANANCIA DE COMPETITIVIDAD, ORIENTACIÓN Y PRESENCIA INTERNACIONAL DE LA OFERTA FINAL DE BIENES Y SERVICIOS ... 109
3.1. Introducción. ... 109
3.2. Establecimiento de la Misión, Visión y Valores de ALIA. ... 110
3.2.1 Benchmarking de estrategias. ... 110
3.2.2 Misión, Visión y Objetivos Estratégicos de Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA) ... 115
3.3. Objetivos estratégicos de la Asociación ... 115
3.4. Análisis DAFO. ... 117
3.4.1 Análisis DAFO España. ... 117
3.4.2 Análisis DAFO Aragón. ... 119
3.4.3 Análisis DAFO empresas asociadas a ALIA. ... 121
3.5. Objetivos del Plan Estratégico de ALIA. ... 123
3.6. Definición de los ejes estratégicos. ... 123
4. CARACTERIZACIÓN DE LA BASE INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA INNOVADORA DE LA FORMACIÓN DE LA AGRUPACIÓN ... 126
4.1. Introducción. ... 126
4.2. Caracterización de la base Industrial. ... 127
4.2.1 Procedimiento previsto para la adhesión de empresas. ... 127

4.2.2 Representatividad de la base Industrial del Cluster. 128
4.2.3 Empresas consideradas para su inclusión en el Cluster. 128
4.3. Caracterización de la base Innovadora. 149
4.3.1 Introducción. 149
4.3.2 Procedimiento previsto para la adhesión de Centros Tecnológicos y de Innovación. 149
4.4. Caracterización de la base de formación. 150
5. ESPACIO DE INFLUENCIA DE LA AGRUPACIÓN Y MASA CRÍTICA DE LA MISMA EN RELACIÓN AL ENTORNO SECTORIAL, AL MERCADO Y AL DESARROLLO TECNOLÓGICO 153
5.1. Impacto en sectores relacionados. 153
5.2. Impacto como motor de cambio en el propio Sector. 158
5.2.1 Masa crítica potencial del Sector. 158
5.2.2 Impacto desde el punto de vista empresarial. 161
5.2.3 Impacto desde el punto de vista de la diversificación del Sector. 162
5.2.4 Impacto desde el punto de vista tecnológico. 162
6. ESTRUCTURAS EXISTENTES Y/O PREVISTAS DE GOBIERNO Y GESTIÓN 165
6.1. Representación de los diferentes ámbitos del Sector en la Asociación. 165
6.2. Forma Jurídica de la Asociación. 165
6.3. Objeto y fines de la Asociación. 166
6.4. Estructura. 167
6.5. Acceso de futuros miembros a la Asociación. 171
6.6. Recursos económicos de la Asociación. 171
6.7. Medios Humanos y Materiales. 172
6.7.1 Medios Humanos. 172
6.7.2 Medios materiales. 172
6.8. Actividades previstas por la Asociación, en el marco de su función como AEI representante del Sector Logístico. 173
6.9. Empresas pertenecientes a ALIA. 174
7. ÁREAS TEMÁTICAS DE PROYECTOS DE COLABORACIÓN PREVISTOS Y, EN SU CASO, PROYECTOS EN CURSO Y FASE EN QUE SE ENCUENTRAN 176
7.1. Introducción. 176
7.2. Metodología. 176
7.3. Proyectos por eje de actuación. 179
7.3.1 Proyectos concretos de I+D. 181
7.3.2 Desarrollo de oportunidades de innovación. 184
7.3.3 Desarrollo estratégico. 187
7.3.4 Internacionalización. 193
7.3.5 Representación del Sector. 196

7.3.6 Integración y Colaboración. 197
7.3.7 Formación, información y sostenibilidad. 202
7.4. Cronograma. 209
7.5. Financiación de proyectos. 211
7.6. Ejecución de los proyectos. 211
7.7. Proyectos concretos en I+D+i realizados en el ámbito de ALIA. 212
8. RESULTADOS PREVISTOS E INDICADORES 222
8.1. Introducción. 222
8.2. Detalle indicadores cuantitativos definidos. 223
8.2.1 Proyectos concretos de I+D+i. 223
8.2.2 Desarrollo estratégico. 223
8.2.3 Internacionalización. 224
8.2.4 Representación del sector. 225
8.2.5 Integración y colaboración 226
8.2.6 Formación, información y sostenibilidad. 227
9. INVERSIONES PREVISTAS Y ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL 229
9.1. Introducción. 229
9.2. Presupuesto de ingresos a los que darían lugar las previsiones del plan estratégico. 229
9.2.1 Ingresos procedentes de los integrantes de la Asociación por cuotas de adhesión y permanencia. 229
9.2.2 Ingresos por servicio. 230
9.2.3 Ingresos procedentes de fuentes de financiación de origen público. 231
9.3. Presupuesto de gastos a los que darían lugar las previsiones del Plan Estratégico. 232
9.3.1 Gastos de personal. 232
9.3.2 Gastos por desarrollo de proyectos. 232
9.3.3 Gastos generales. 233
9.3.4 Gastos por servicios profesionales. 234
9.4. Presupuesto de ingresos y gastos global derivado de las hipótesis anteriores. 234
9.5. Estimación del impacto económico y social esperado. 236
9.6. Estimación del impacto económico. 236
9.7. Estimación del impacto social. 238
10. ANEXO I: ACTA DE CONSTITUCIÓN. ACTA DE LA PRIMERA ASAMBLEA GENERAL 241
11. ANEXOII: BENCHMARKING 265
11.1. Clústers de Transporte, Logística y Movilidad en España. 265
11.2. MLC ITS Clúster de logística de Euskadi. 265
11.2.1 Socios: 266

11.2.2 Objetivos. 269
11.2.3 Servicios. 271
11.2.4 Proyectos: 271
11.3. Clúster Canario del Transporte y la Logística. 272
11.3.1 Socios. 272
11.3.2 Junta Directiva: 272
11.3.3 Objetivos. 273
11.3.4 Actividades. 274
11.3.5 Grupos de Investigación. 275
11.4. Clúster de Logística y Transporte de Mercancías de Navarra. 276
11.4.1 Socios: 277
11.4.2 Organización. 279
11.5. Madrid Plataforma Logística. 279
11.5.1 Objetivos. 279
11.5.2 Socios. 280
11.5.3 Actividades. 284
11.6. Asociación Murciana de Logística. 285
11.6.1 Socios. 285
11.6.2 Objetivos. 286
11.6.3 Proyectos. 288
11.7. ADL Asociación para el Desarrollo de la Logística. 289
11.8. Logistop. 290
11.8.1 Socios. 290
11.8.2 Objetivos. 290
11.8.3 Servicios. 290
11.8.4 Áreas de actividad. 291
11.9. Clúster Robot. 292
11.9.1 Socios: 292
11.9.2 Objetivos 292
11.9.3 Servicios y Actividades. 293
12. ANEXO III: CARTAS DE ADHESIÓN. CARTAS DE INTERÉS 296
13. ANEXO IV: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE PROYECTOS EN DESARROLLO EN EL ÁMBITO DE ALIA 300

Índice de Figuras. Fuentes

Figura 1: Estructura de gobierno y gestión de ALIA. Fuente: Elaboración propia 15
Figura 2: Agentes que forman parte del Sector Fuente: Elaboración propia..... 16
Figura 3: Flujos físicos de la cadena logística. Fuente: Elaboración propia 24
Figura 4: Tipología de empresas y entidades relacionadas. Fuente: Elaboración propia 25
Figura 5: Palancas de crecimiento impulsadas por la creación de la Asociación. Fuente: Elaboración propia 25
Figura 6: Red de ferrocarril en España, 2007.....35
Figura 7: características básicas del aeropuerto de Zaragoza.Fuente de los datos: Rivas 2007. Notas (1) A 30 de marzo de 2008. (2) Capacidad nominal (3)Fuente: AENA.....37
Figura 8: evolución del tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Zaragoza 37
Figura 9: evolución del tráfico de mercancías. Fuente: AENA. 38
Figura 10: mapa del tráfico de mercancías. Fuente: AENA. 39
Figura 11: gráfico evolución de pasajeros y operaciones aeropuerto Huesca. Fuente: datos de AENA. 40
Figura 12: Área de influencia de Zaragoza 42
Figura 13: Plataformas Logísticas en Aragón.....43
Figura 14: área de influencia de TMC. Fuente: TMZ.....45
Figura 15: instalaciones de TMZ. Fuente TMZ 45
Figura 16: Fondos estructurales para el periodo 2007-2013. Fuente: Portal de la Unión Europea (europa.eu.int). 47
Figura 17: Estructura Económica de Aragón. Fuente: Elaboración propia a través de información del INE. 50
Figura 18: Ocupados en Aragón y en España. Fuente: Elaboración propia datos del INE. 59
Figura 19: Productividad del trabajo. 2007. Euros por hora trabajadaFuente: FundaciónBBVA-Ivie con información proporcionada por el INE. 60
Figura 20: Tasas de variación de la Productividad (1985-2007) en %. Fuente: Fundación BBVA-Ivie con información proporcionada por el INE. 60
Figura21: Jornada Nº medio de horas por trabajador y año por Comunidades Autónomas. Fuente**:** Ministerio de Trabajo e Inmigración. 62
Figura 22: Universidades de Aragón. Fuente: Portal Aragón 64
Figura 23 Gasto en logística 2002 en los principales países europeos (millones €). Fuente: Elaboración propia,Centro Español de Logística (CEL).....83
Figura 24 Gasto previsto en logística 2002 en los principales países europeos (millones €). Fuente: Elaboración propia, Centro Español de Logística (CEL).....83
Figura 25 Porcentaje del gasto subcontratado en logística de 1996-2002 en los principales 84
Figura 26 Transporte de mercancías por carretera - (Millones de toneladas / km) Fuente: Eurostat 86
Figura 27: Transporte de mercancías por ferrocarril - (Millones de toneladas / km) Fuente: Eurostat. 87
Figura 28Transporte de mercancías marítimas- (Millones de toneladas / km).Fuente: Eurostat. 87
Figura 29Transporte de mercancías aéreas- (Millones de toneladas / km).Fuente: Eurostat. 88
Figura 30 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 89

Figura 31 Número de trabajadores 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 90
Figura 32 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 90
Figura 33 Número de trabajadores 2005-2008 CNA 4941, Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 91
Figura34 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 91
Figura 35Número de trabajadores 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 92
Figura 36 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 92
Figura 37 Número de trabajadores 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 93
Figura 38 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 93
Figura39Número de trabajadores 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 94
Figura 40Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 96
Figura 41 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 96
Figura 42Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 97
Figura 43 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 97
Figura 44 Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 98
Figura 45 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 98
Figura 46 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 99
Figura 47Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 99
Figura 48Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 100
Figura 49 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 100
Figura 50 Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 101
Figura 51Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 101
Figura 52Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 102
Figura 53 Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs 102
Figura 54 Comparativa facturación España frente Aragón (2008). Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de SABI.* 104
Figura 55 Comparativa del empleo en España frente a Aragón – 2008. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI. 104
Figura 56: Interrelación de la Misión, Visión y Valores con Objetivos y Actividad. Fuente: Elaboración propia. 110
Figura 57: Metodología para la identificación de ejes de actuación y proyectos. Fuente: Elaboración propia 124
Figura 58: Ejes estratégicos. Fuente: Elaboración propia 124
Figura 59: de agentes que forman parte del Sector Fuente: Elaboración propia 127

Figura 60 : Porcentaje de facturación respecto a Aragón y total nacional de los diferentes sectores industriales. Fuente: INE..... 154
Figura 61 : Porcentaje de empleo respecto a Aragón y total nacional de los diferentes sectores industriales. Fuente: INE..... 154
Figura 62 : Porcentaje de la exportación respecto a Aragón y total nacional de los diferentes sectores industriales. Fuente: INE 155
Figura 63 : Porcentaje de empresas en función del número de empleados. Fuente: INE.... 156
Figura 64 : Evolución de la facturación del sector de bienes de equipo por CNAE (miles de €). Fuente: SABI 157
Figura 65 : Evolución del número de empleados del sector de bienes de equipo por CNAE Fuente: SABI 157
Figura 66 : Porcentaje, respecto a la facturación total del sector logístico en Aragón, de las empresas logísticas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia. 159
Figura 67 : Porcentaje, respecto al empleo del sector logístico en Aragón, de las empresas logísticas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia. 160
Figura 68 : Porcentaje, respecto al PIB de Aragón, de la facturación de las empresas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia. 160
Figura 69 : Porcentaje, respecto al total de ocupados de Aragón de Aragón, de los empleados de las empresas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia. 161
Figura 70: Estructura de gobierno y gestión de ALIA. Fuente: Elaboración propia 168
Figura 71: Clusters de logística considerados en el benchmarking nacional 178
Figura 72: Cronograma de los proyectos propuestos 210
Figura 73: Evolución de la partida de gastos de desarrollo de proyectos (€) 211
Figura 74: Previsión de asociados y nuevos socios de ALIA 230

Índice de Tablas. Fuentes

Tabla 1: Caracterización del sector logístico en Aragón. Comparativa a nivel nacional. Fuente: SABI. Elaboración propia 24
Tabla 2 PIB y estimaciones de las principales economías mundiales. Fuente: FMI 28
Tabla 3Indicadores básicos de la economía internacional (2010).....29
Tabla 4: Red de autovías y autopistas en Aragón, fuente: Red de Carreteras del Estado. 33
Tabla5: Red de Autopistas y autovías urbanas, fuente: Red de Carreteras del Estado. 33
Tabla6 : Red de carreteras nacionales, fuente: Red de Carreteras del Estado.....34
Tabla7: Fondos estructurales para el periodo 2007-2013. Fuente: Portal de Comisión Europea (ec.europa.eu/regional_policy). Operational Programme 'Aragon', aprobado 20-11-2007.....48
Tabla 8: PIB Per Cápita por Comunidad en el Año 2009. En euros por habitante. Fuente: INE.49
Tabla 9: Calendario de Ferias para 2010 en Aragón. Fuente: portal Aragón.....53
Tabla 10: Empleo en Aragón. Fuente: Elaboración propia a través de información del INE. ..58
Tabla 11: Empleo en Aragón. Fuente: Elaboración propia a través de información del INE....59
Tabla 12: Accidentes en jornada de trabajo con baja por gravedad, ,CCAA y periodo. Fuente: INE 62

Tabla 13: Número total de alumnos matriculados. Fuente: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Universidades públicas de España. 63
Tabla 14: Universidades de Aragón. Fuente: IAEST 63
Tabla 15 Incremento del gasto en logística de 1996-2002 en los principales países europeos (millones €).Fuente: Elaboración propia, Centro Español de Logística (CEL). 84
Tabla 16Comparativa facturación España frente Aragón (2008). Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de SABI*. 103
Tabla 17 Comparativa empleo España frente Aragón (2008). Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de SABI*. 103
Tabla 18 Representatividad del sector logístico frente al sector industrial y servicios Fuente: Instituto Aragonés de Estadística. Elaboración propia. 128
Tabla 19 Porcentaje de la industria Agroalimentaria de Aragón respecto al total de la Industria Aragonesa 2008 156
Tabla 20: Matriz de decisión para la estimación de fecha de arranque de proyectos 209
Tabla 21: Previsión de ingresos por adhesión y cuota anual. 230
Tabla 22: Sueldos del personal de ALIA 232
Tabla 23: Gastos generales incluidos en la estimación 233
Tabla 24: Presupuesto de ingresos y gastos 235

0. RESUMEN EJECUTIVO

0.1. *El Origen: La necesidad de integración de un Sector con elevado potencial a nivel regional.*

La Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA) es una iniciativa del ZLC (Zaragoza Logistic Center), Aragón Exterior (AREX), Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), y el Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio, con el apoyo del Gobierno de Aragón para dar respuesta a la necesidad de integración del Sector.

El Sector Logístico se encuentra por su propia naturaleza, muy diversificado, existiendo empresas que desarrollan productos y servicios muy variados, y que operan para un amplio abanico de sectores cliente.

A ello se añade que en su mayor parte se trata de PYME,s, y que se ha constatado que el grado de colaboración actual entre las mismas, y de éstas con otros agentes clave, como pueden ser los Centros Tecnológicos, tiene un gran potencial de desarrollo.

El Sector tiene a nivel regional, un elevado impacto y un elevado potencial de crecimiento. Aragón concentra el 4.78% de la facturación del Sector y el 6% del empleo en el Sector con respecto al total nacional.

Los principales motivos que justifican la necesidad de integración del Sector en Aragón son:

a) El sector logístico es **fundamental** para la actividad de los diferentes sectores económicos. **Interviene** en **todas las etapas de la cadena de valor** de los ciclos productivos y por lo tanto su eficiencia/eficacia es clave para optimizar el tiempo de fabricación, controlar costes y realizar una correcta gestión de las expectativas del cliente.

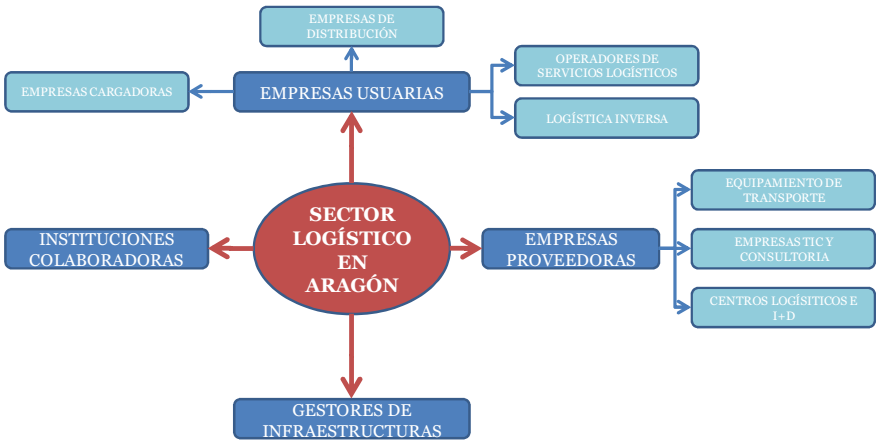
b) **Sector complejo** compuesto por una **amplia diversidad de CNAE,s**.:

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril.
- 4941 : Transporte de mercancías por carretera.
- 5121 : Transporte aéreo de mercancías.
- 5221: Actividades anexas al transporte terrestre.
- 5229: Otras actividades anexas al transporte.

c) Elevado número de empresas integradas en el Sector:

CNAES	Aragón	España	%Aragon/España
4920: Transporte de mercancías por ferrocarril	1	24	4,2%
4941 : Transporte de mercancías por carretera	733	3000	24,4%
5121 : Transporte aéreo de mercancías	7	70	10,0%
5221: Actividades anexas al transporte terrestre	63	2497	2,5%
5229: Otras actividades anexas al transporte:	48	2646	1,8%

d) Integra **numerosos tipos de empresas** con **diferentes posicionamientos** dentro de la cadena de valor.



d) **Especialización** en **formación** en materia logística.

e) **Liderazgo** de la **región** en materia de impulso a la competitividad del sector logístico.

f) **Elevada actividad en relación a congresos, foros y reuniones**: como por ejemplo el Foro Internacional PILOT, el Zaragoza International Logistics Summit y el Congreso de Logística y Gestión de la Cadena de Suministro.

g) En Aragón está ubicada el **30% de la superficie de plataformas logísticas españolas**, ya sean de índole privado, público o mixto. PLA-ZA (La plataforma logística más grande de Europa), PLHUS en Huesca, PLTEA en Teruel, PLFRAGA en Fraga y Mallén. Además de La Ciudad del Transporte, MercaZaragoza o el Parque Tecnológico del Reciclado.

Los objetivos estratégicos de ALIA pretenden seguir las tendencias actuales dentro del sector logístico en Aragón. De esta manera se han identificado las áreas de mayor crecimiento, así como aquellas que por su importancia en la generación de riqueza y empleo deben tener una consideración especial dentro del Plan Estratégico. Las principales tendencias identificadas son:

- La concentración empresarial, mediante fusiones y adquisiciones, para crear operadores capaces de prestar servicios en cualquier parte del mundo.

- La internacionalización de la actividad; por eso es necesario que las compañías sigan ganando dimensión, pues a las pequeñas y medianas empresas les resulta más difícil salir al mercado exterior

- Mayor profesionalización del sector, cuyos trabajadores cuentan con un bajo nivel de cualificación que es necesario mejorar a través de programas de formación específicos.

- La apuesta por la innovación y la implantación de tecnología para ganar eficiencia y rapidez.

- La creación de centrales de compras y de comercialización, que permita a las empresas obtener economías de escala y ganar poder negociador frente a sus proveedores y clientes.

- La introducción de nuevos modelos de gestión empresarial orientados a satisfacer mejor al cliente y reducir los costes de producción.

- Desarrollo creciente de la intermodalidad.

Su misión, visión y objetivos estratégicos están alineados con las necesidades de los agentes que componen el Sector regional, y a los que quiere dar respuesta.

0.2. ¿Hacia dónde quiere caminar la Asociación?.

El principal objetivo de ALIA será "**acercar su actividad a todos los agentes que intervienen en el impulso y el desarrollo de la competitividad del sector del Transporte, la Logística y la Gestión de la Cadena de Suministro en Aragón y, en especial, a sus empresas asociadas, de manera que el trabajo del clúster permita identificar sinergias,** oportunidades de negocio y proyectos de innovación entre los miembros".

Misión

ALIA se constituirá como una asociación sin ánimo de lucro cuya misión principal es "Mejorar la competitividad de las empresas integrantes de ALIA a través de la colaboración y la innovación logística en Aragón".

Visión

"Ser un punto de encuentro de las empresas del transporte y la logística participantes además de una referencia en su entorno con el fin de potenciar sus sinergias y la innovación. Ser el órgano de consulta de referencia del sector."

Valores

- Excelencia y calidad.
- Orientación al conjunto de la sociedad.
- Compromiso medioambiental.
- Participación, trabajo en equipo y consenso.
- Transparencia y pro-actividad en la gestión.
- Innovación.
- Pluralidad.

En este contexto los objetivos del Plan Estratégico de ALIA para el periodo 2011-2015 son:

- Impulsar los valores sobre los que se asienta ALIA.
- Fomentar la integración entre los diferentes agentes del Sector estableciendo mecanismos permanentes de cooperación.
- Favorecer la innovación, estableciendo mecanismos que permitan identificar productos y servicios de mayor valor añadido.
- Fomentar la presencia internacional de las empresas asociadas, de tal forma que surjan nuevas oportunidades de negocio contribuyendo de este modo a diversificar actividad y riesgos.
- Fomentar el desarrollo profesional de los empleados de las empresas asociadas.
- Minimizar el impacto sobre el entorno resultante de las actividades de las empresas y entidades asociadas desarrollando e implantando medidas que permitan superar los límites establecido por las diferentes legislaciones.
- Representar a las empresas asociadas en los diferentes foros, cuyo funcionamiento pueda tener repercusión sobre el Sector.

Los ejes estratégicos, que serán la base para la identificación de ejes de actuación y proyectos a ejecutar dentro del Plan Estratégico son:

EJE 1
Potenciar el crecimiento de la actividad internacional de las empresas del sector

EJE 2
Potenciar el incremento de la competitividad de las empresas del sector.

EJE 3
Fomentar la implantación de políticas a favor de la sostenibilidad

EJE 4
Desarrollo de Recursos Humanos

0.3. *Base Industrial, Tecnológica, Innovadora y de formación de la Asociación.*

Además de los promotores de la iniciativa (ZLC, AREX, ITA, y Consejo de Cámaras de Comercio), la Asociación cuenta con el compromiso de adhesión de un elevado número de empresas consideradas tractoras, así como de Centros Tecnológicos y Universidades.

1. **Empresas tractoras**. Las empresas seleccionadas para ser las "Tractoras" suponen un 19% de la facturación del total del Sector de Logística en Aragón, alcanzando los 316 millones de €.

2. **Centros Tecnológicos**: ITA y ZLC.

3. **Universidad de Zaragoza.**

4. **Agentes Institucionales**: Gobierno de Aragón y Cámara de Comercio de Zaragoza, Aragón Exterior.

5. **Centro de Referencia en Formación Profesional y Logística (CRN**).

6. **Otros agentes clave** como plataformas logísticas (PLAZA), infraestructuras, etc…

0.4. *Modelo de gestión y organización de la Asociación para materializar la puesta en marcha de las iniciativas.*

ALIA prevé la integración de todos los agentes considerados en una estructura organizativa definida de la siguiente manera:

- La Asamblea General.
- La Junta Directiva.
- La Comisión delegada.
- El presidente, el Vicepresidentes, el Secretario y el Tesorero.

Estructura de Gobierno y Gestión de ALIA

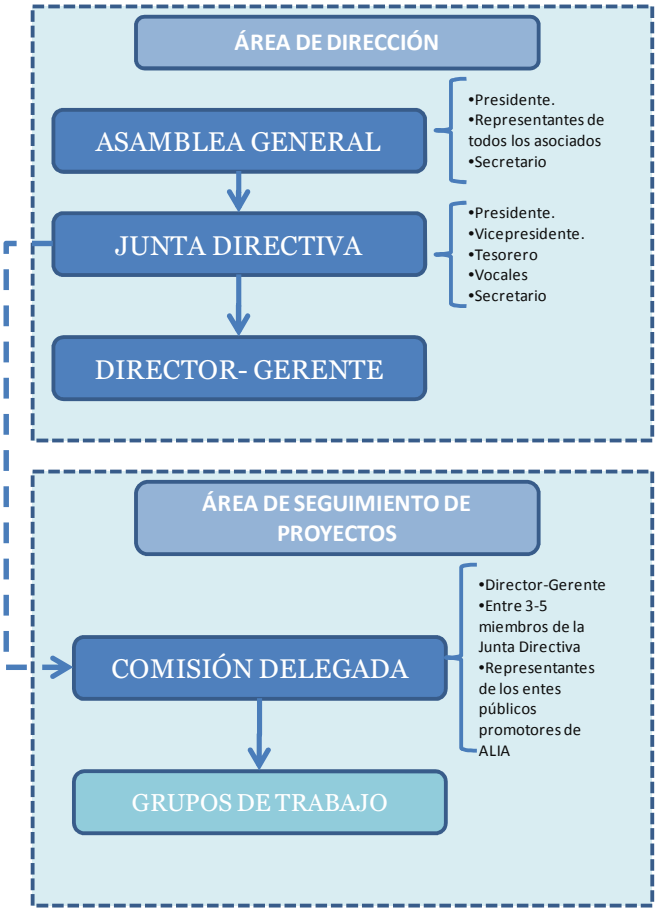


Figura 1: Estructura de gobierno y gestión de ALIA. Fuente: Elaboración propia.

0.5. *Caracterización de las empresas integrantes de ALIA.*

Es importante reseñar que dentro de ALIA estarán incluidas empresas pertenecientes a los CNAE,s que caracterizan al Sector Logístico (4920: Transporte de mercancías por ferrocarril, 4941 : Transporte de mercancías por carretera, 5121 : Transporte aéreo de mercancías, 5221: Actividades anexas al transporte terrestre, 5229: Otras actividades anexas al transporte), así como empresas para las que la logística sea parte fundamental de su modelo de negocio bien porque suponga una ventaja competitiva o porque engloba un porcentaje reseñable de su partida de gastos.

En el siguiente mapa se resume el conjunto de agentes que forman parte del Sector o que se encuentran relacionados con el mismo a través del ALIA:

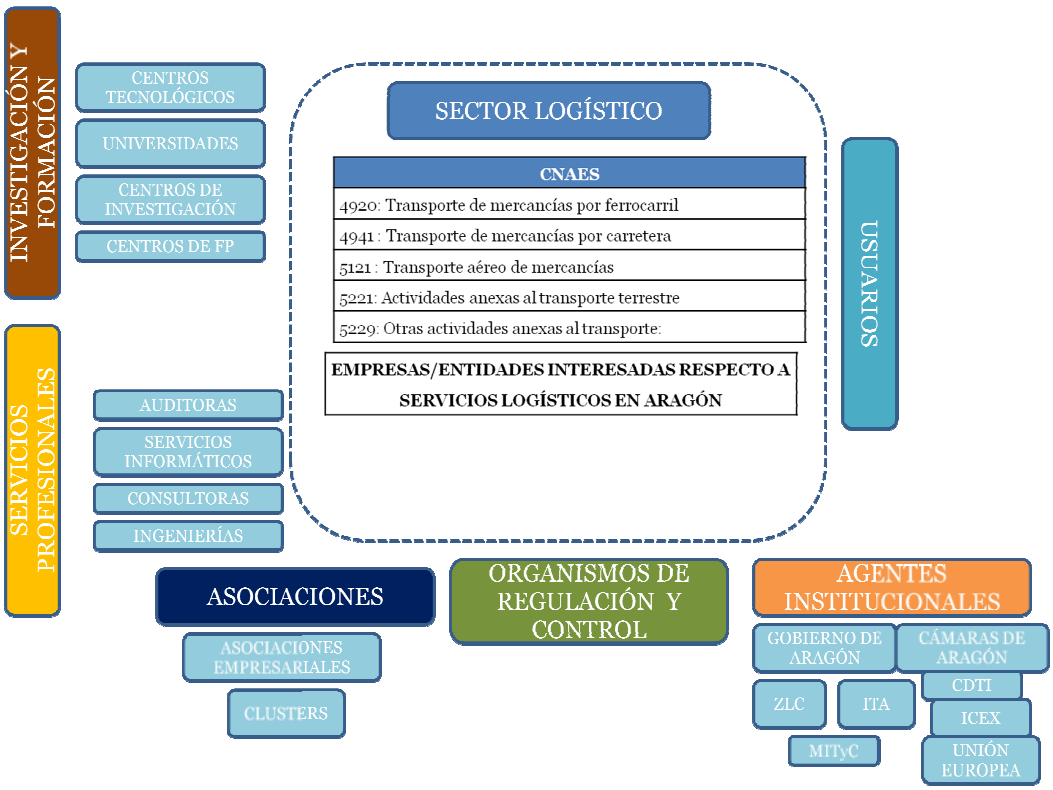


Figura 2: Agentes que forman parte del Sector Fuente: Elaboración propia.

Las empresas y entidades pertenecientes a ALIA, constatado bien por su firma en el Acta de Constitución del 2 de diciembre del 2010, socios fundadores, o a través de cartas de adhesión, socios de número, son:

NOMBRE
S.A.M.C.A
JORGE S.L..
IMAGINARIUM S.A.
GRUPO CARRERAS
SUPERMERCADOS SABECO S.A.
BSH
FERSA BEARINGS
PRONIMETAL
TAIM WESER
PORCELANOSA
ADA COMPUTER
IASOFT
IDOM S.A.
ROCE ESPAÑA S.L.
I.T.A..
ARAGON EXTERIOR S.A.
FUNDACIÓN ZARAGOZA LOGISTICS CENTER.
CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA.
TMZ.

Las empresas que han mostrado su interés, empresas interesadas, por pertenecer a la asociación mostrado a través de cartas de interés, anexadas en el presente Plan Estratégico, son:

NOMBRE
DHL SUPPLY CHAIN
BOSAL
MARCOTRAN

0.6. *Proyectos de colaboración previstos.*

Los ejes de actuación resultantes del análisis estratégico, que asegurarán el cumplimiento de los objetivos marcados son:

1. Proyectos concretos de I+D
2. Desarrollo de oportunidades de innovación
3. Desarrollo estratégico
4. Internacionalización
5. Representación del sector
6. Integración y colaboración
7. Formación, información y sostenibilidad

0.7. *Impacto previsto de la Asociación.*

ALIA tendrá un impacto elevado tanto como motor de cambio en el propio Sector, como en los sectores relacionados con el mismo.

Impacto como motor de cambio en el propio Sector: ALIA permitirá mantener y potenciar la actividad en el Sector regional, a través de iniciativas orientadas fundamentalmente al incremento de la vocación innovadora, de la capacidad tecnológica de las empresas, y de su actividad internacionalizadora.

Impacto en sectores relacionados: debido a la elevada diversificación del Sector, son muchos los sectores relacionados, que se beneficiarán indirectamente de las iniciativas llevadas a cabo. Los más afectados debido a su especial relevancia en Aragón serán:

- Alimentario.
- Automoción.
- Bienes de equipo.

Impacto económico de ALIA: los principales aspectos que resumen el impacto económico que tendrá la Asociación en su entorno son los siguientes:

- Incremento de PIB industrial de la región, como consecuencia del incremento de la facturación de las empresas del Sector.

- Incremento de la facturación de las empresas del Sector.
- Incremento del número de subvenciones concedidas a empresas y resto de agentes del Sector.
- Incremento del número de proyectos desarrollados con éxito a nivel internacional (proyectos en colaboración con empresas o centros internacionales, exportaciones, internacionalización, etc.)
- Incremento del número de proyectos de I+D+i desarrollados (incluidos los presentados a programas de ayuda internacional, como el Programa Marco de la UE).

Impacto social de la Asociación: el conjunto de actuaciones previstas por ALIA, tendrán un impacto social positivo tanto sobre la región de Aragón en su conjunto, a través del incremento de la representatividad del Sector, como en los diferentes agentes que lo componen.

- Incremento del empleo en el Sector a nivel regional.
- Incremento del número de proyectos colaborativos desarrollados.
- Incremento de la movilidad de recursos humanos entre las universidades y centros de formación profesional, con las empresas y centros de investigación.
- Incremento de la oferta formativa existente directamente relacionada con el Sector.

0.8. *Conclusiones.*

ALIA ha surgido como respuesta a las necesidades que los propios agentes del Sector identificaron y ha implicado en su desarrollo a todas las empresas y grupos de interés afectados, para que las iniciativas que se lleven a cabo sean realmente útiles para el Sector y permitan mantener la competitividad del Sector de cara a que siga siendo estratégico como motor de la economía regional.

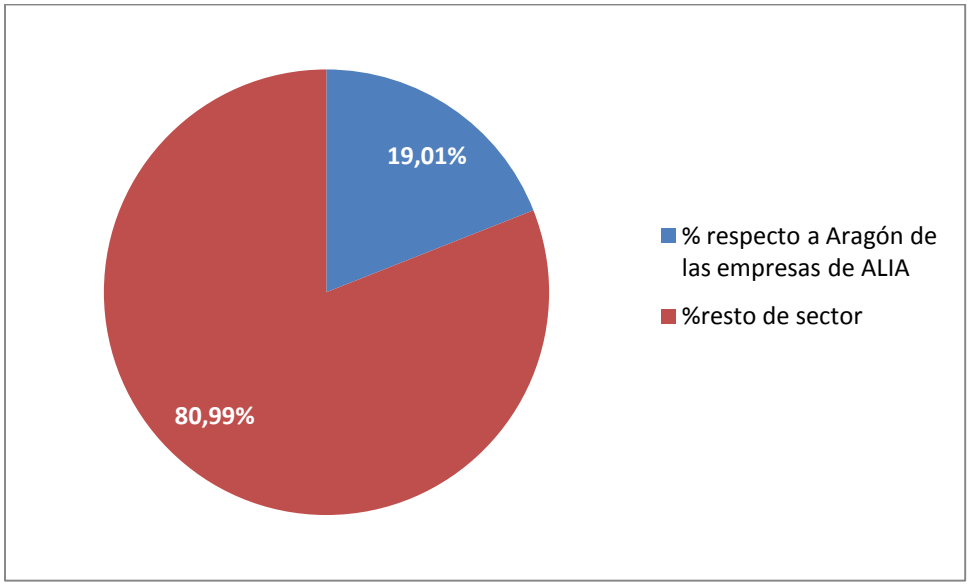
Para dar respuesta a las necesidades de las empresas, ALIA ha adaptado su estructura organizativa, a los ejes estratégicos de actuación definidos y ha desarrollado proyectos concretos viables en el plazo de ejecución del Plan.

Para su implantación, se prevén unas inversiones económicas que podrán ser complementadas con los programas de ayudas a los que opte la Asociación. De esta manera podrán llevarse a cabo las actividades previstas, consolidando la imagen del ALIA y generando un impacto positivo tanto en términos económicos como sociales.

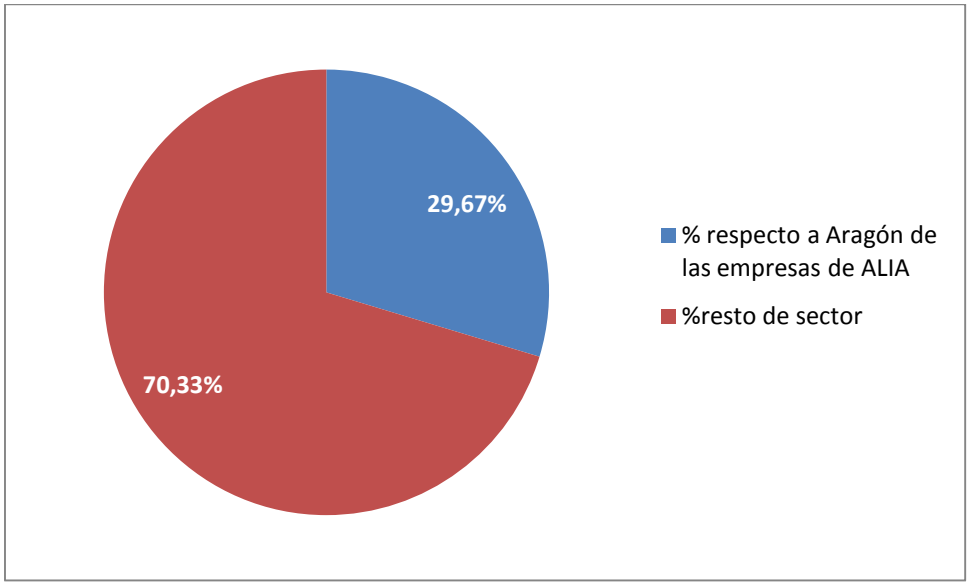
Por otro lado es destacable la masa crítica que, sobre el sector logístico y el tejido económico de Aragón tienen las empresas adheridas a ALIA.

Concretamente las empresas asociadas, o con interés en asociarse a ALIA, expresado en las cartas de interés anexas, encuadradas por su CNAE en el sector logístico, abarcan un 19,01% respecto a la facturación del sector logístico en Aragón y un 29,67% del empleo del Sector.

Porcentaje, respecto a la facturación total del sector logístico en Aragón, de las empresas logísticas pertenecientes a ALIA.

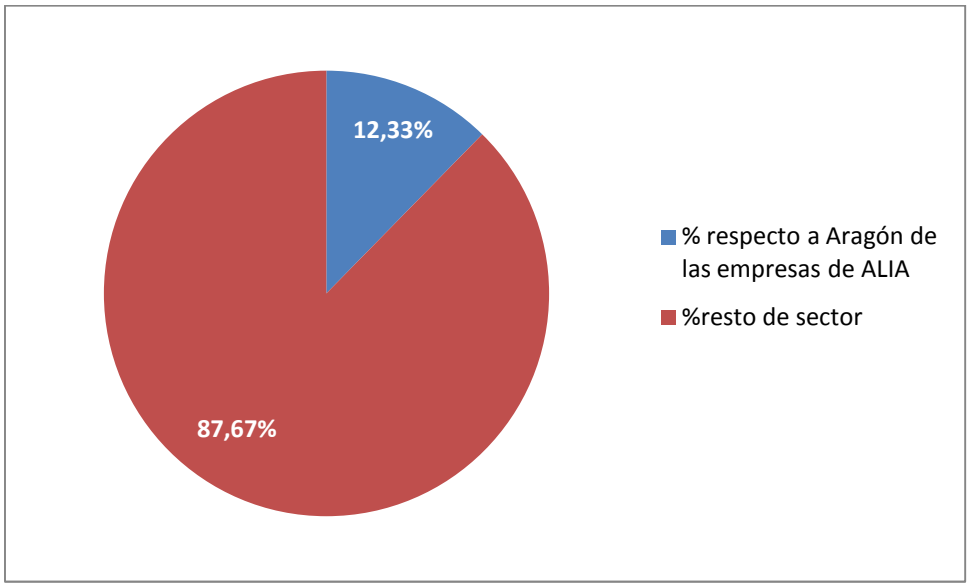


Porcentaje, respecto al empleo del sector logístico en Aragón, de las empresas logísticas pertenecientes a ALIA

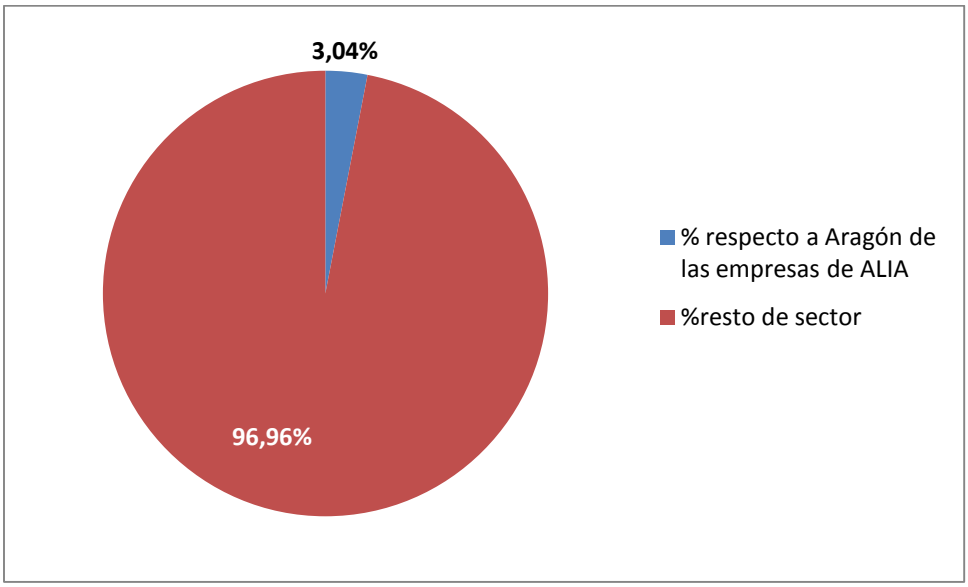


Asimismo en reseñable el peso relativo sobre la economía aragonesa de la totalidad de empresas adheridas o con interés de adherirse a ALIA, abarcando un 12,33% del PIB de Aragón y representando el 3,04% del empleo de la región.

Porcentaje, respecto al PIB de Aragón, de la facturación de las empresas pertenecientes a ALIA.



Porcentaje, respecto al total de ocupados de Aragón de Aragón, de los empleados de las empresas pertenecientes a ALIA.



1.Antecedentes

1. ANTECEDENTES

1.1. *Introducción.*

Este documento desarrolla el Plan Estratégico de la Asociación Logística Innovadora de Aragón tomando como punto de partida el Anteproyecto del Plan Estratégico presentado en el año 2009.

El Plan Estratégico tiene un horizonte temporal de 4 años, 2011-2015 y el mismo tiene como objetivo fundamental establecer el marco de actuaciones de la Asociación que permita el cumplimento de sus objetivos, en consonancia con su Misión, Visión y Valores, respondiendo de esta manera a las inquietudes de sus asociados.

Los 4 años acordados como horizonte temporal del Plan Estratégico se consideran el tiempo mínimo para llevar a cabo las diversas actuaciones planteadas, así como para que ALIA alcance la notoriedad perseguida de tal forma que se constituya como la asociación referente del Sector en Aragón. Transcurrido este periodo de 4 años se revisarán los resultados alcanzados, mediante el análisis de los Indicadores de Seguimiento propuestos, y se analizará el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos. En este punto se realizará un nuevo análisis de contexto del sector, identificando nuevas líneas de actuación sobre las que desarrollar las nuevas actuaciones.

El plazo de 4 años es óptimo como horizonte temporal del Plan Estratégico ya que plazos mayores implicarían el riesgo de que dado que se trata de un sector en permanente evolución y, al tratarse de una asociación naciente, los principios estratégicos adoptados podrían verse desactualizados.

La iniciativa en la creación de la Asociación ha sido tomada por el Zaragoza Logistic Center. Esta entidad es un Instituto de Investigación adscrito a la Universidad de Zaragoza en el que participan el Gobierno de Aragón, PLAZA S.A., Universidad de Zaragoza, Ibercaja, CAI y el MIT Center for Transportation and Logistics. Su actividad se basa en dos líneas:

- **Centro de Investigación:** su actividad investigadora se basa en proyectos de I+D+i enmarcados en el área de conocimiento de la logística y la gestión de la Cadena de Suministro especialmente en lo referido a diseño de cadenas de suministro globales, sistemas de información de la cadena de suministro, estrategias de coordinación de inventarios y transporte, logística inversa, etc..

- **Actividades formativas:** acciones formativas de post-grado, desarrollo del marco de actuación del Instituto Universitario de Investigación en Logística de Zaragoza "Zaragoza Logistics Center, diversificación las redes de cooperación para educación e investigación en el ámbito de logística integral, etc...

Asimismo ALIA cuenta con el apoyo de entidades relevantes en el ámbito económico/político de la Comunidad Autónoma de Aragón:

- **Consejo Aragonés de Cámaras:** integrado por todas las Cámaras que tienen sede en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón que cuenta entre otras con las siguientes funciones: defender los intereses generales del comercio, la industria y los servicios, representación del conjunto de Cámaras de Comercio así como la prestación de servicios a los integrantes de las mismas.

- **Instituto Tecnológico de Aragón (ITA)**: es un centro tecnológico, de titularidad pública adscrito al Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón. Su finalidad es promover la competitividad del tejido empresarial, mediante la generación, captación, adaptación, transferencia y difusión de tecnologías y ser un referente para la I+D+i

de las empresas. Su actividad se centra en 4 grandes líneas: I+D; diagnóstico y consultoría tecnológica, asistencia técnica y difusión y formación.

- **Aragón Exterior (AREX)**: ente público del Gobierno de Aragón para apoyar la internacionalización de la economía aragonesa todas las áreas de interés para la empresa: exportación, aprovisionamiento, implantación de operaciones, movimiento de personas, alianzas e internacionalización de la innovación

Junto con estas entidades ALIA estará conformada por las empresas más relevantes del sector logístico, así como las que tengan intereses en el mismo, en la Comunidad Autónoma de Aragón. En capítulos posteriores se detallara el listado de empresas fundadoras, así como su actividad y magnitudes económicas.

El documento se contiene los siguientes apartados:

1. Antecedentes

2. Contexto

3. Estrategia general de la AEI desde la perspectiva de ganancia de competitividad, orientación y presencia internacional de la oferta final de bienes y servicios.

4. Caracterización, a partir de información precisa, de la base industrial, tecnológica e innovadora y de formación de la agrupación.

5. Espacio de influencia de la agrupación y masa crítica de la misma en relación al entorno sectorial, al mercado y al desarrollo tecnológico.

6. Estructuras existentes y/o previstas de gobierno y gestión.

7. Áreas temáticas de proyectos de colaboración previstos y, en su caso, proyectos en curso y fase en que se encuentran.

8. Resultados previstos e indicadores.

9. Inversiones previstas y estimación del impacto económico y social.

1.2. *Motivos para la integración del sector en la Comunidad Autónoma de Aragón.*

El sector logístico es fundamental para la actividad de los diferentes sectores económicos. Interviene en todas las etapas de la cadena de valor de los ciclos productivos y por lo tanto su eficiencia/eficacia es clave para optimizar el tiempo de fabricación, controlar costes y realizar una correcta gestión de las expectativas del cliente.

La propia definición de la logística da idea de su importancia. Según el Council of Supply Chain of Management Professionals, CSCMP, la logística es: "*aquella parte de la gestión de la Cadena de Suministro que planifica, implementa y controla el flujo -hacia atrás y adelante- y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores*".

La función logística se encarga de la gestión de los flujos físicos (materias primas, productos acabados…) en relación con los diferentes actores del proceso productivo (proveedores, empresas y clientes). Gestiona los flujos físicos e indirectamente los flujos financieros y de información asociados. Los flujos físicos son divididos entre los de compra, de distribución, y de devolución.

Figura 3: Flujos físicos de la cadena logística. Fuente: Elaboración propia.

Este razonamiento es asociable a la realidad económica de Aragón. Prueba de ello es la gran cantidad de plataformas logísticas existentes en la Comunidad.

Por otro lado el sector logístico en Aragón presenta una serie de características que incrementan su complejidad e importancia:

a) Sector complejo compuesto por una amplia diversidad de CNAE,s. Concretamente los CNAE,s considerados como incluidos en el sector logístico son:

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril.
- 4941 : Transporte de mercancías por carretera.
- 5121 : Transporte aéreo de mercancías.
- 5221: Actividades anexas al transporte terrestre.
- 5229: Otras actividades anexas al transporte.

b) Elevado número de empresas integradas en el Sector. En algún CNAE su peso relativo respecto al total nacional presenta ratios significativos.

Se muestra a continuación los datos del número de empresas por CNAE tanto en la Comunidad Autónoma de Aragón como en España.

CNAES	Aragón	España	%Aragon/España
4920: Transporte de mercancías por ferrocarril	1	24	4,2%
4941 : Transporte de mercancías por carretera	733	3000	24,4%
5121 : Transporte aéreo de mercancías	7	70	10,0%
5221: Actividades anexas al transporte terrestre	63	2497	2,5%
5229: Otras actividades anexas al transporte:	48	2646	1,8%

Tabla 1: Caracterización del sector logístico en Aragón. Comparativa a nivel nacional. Fuente: SABI. Elaboración propia

c) Integra numerosos tipos de empresas con diferentes posicionamientos dentro de la cadena de valor.

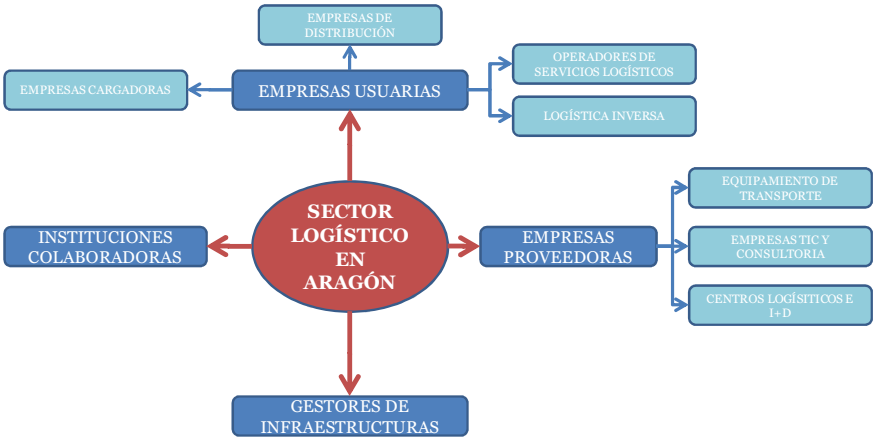


Figura 4: Tipología de empresas y entidades relacionadas. Fuente: Elaboración propia.

d) Especialización en formación en materia logística: Aragón se ha constituido como un importante polo de formación en materia logística gracias especialmente a los programas formativos impartidos por el Zaragoza Logistic Center (ZLC) y la Universidad de Zaragoza.

e) Liderazgo de la región en materia de impulso a la competitividad del sector logístico. Zaragoza cuenta con el Centro Nacional de Competencia en Logística Integral (CNC-LOGISTICA), que contribuye a mejorar la competitividad en el campo de la logística integral.

f) Elevada actividad en relación a congresos, foros y reuniones: como por ejemplo el Foro Internacional PILOT, el Zaragoza International Logistics Summity el Congreso de Logística y Gestión de la Cadena de Suministro.

Estas cuestiones han dado lugar a un proceso de reflexión el cual ha concluido que la creación de una asociación o cluster del Sector repercutiría positivamente el mismo, así como en las empresas asociadas, a través de una serie de palancas de crecimiento:

Figura 5: Palancas de crecimiento impulsadas por la creación de la Asociación. Fuente: Elaboración propia.

1.3. *El cluster como respuesta a la necesidad de integración*

Un Cluster se define como "*Un grupo de compañías e instituciones, geográficamente próximas, dentro de un sector específico e interconectadas entre sí por prácticas comunes o complementarias*".

Los Clusters mejoran de forma exponencial la competitividad de las empresas que los integran ya que ofrecen a las mismas el acceso a productos y servicios especializados, formación adecuada y acceso a la I+D+i a través de la cooperación entre ellas y con el apoyo de la Administración.

También son un vehículo para establecer de modo colectivo la estrategia del sector en el ámbito geográfico del Cluster, adaptando las inversiones y enfocando la innovación en la dirección adecuada, y sirven de estímulo a la aparición de nuevas empresas que complementan la oferta de productos y servicios y fortalecen la posición del propio Cluster.

Se debe otorgar un impulso específico a los cluster, hacia su asentamiento y formación, con el fin de procurar un mayor y mejor desarrollo económico gracias a su capacidad para generar conocimiento experto que es el que marca la diferencia.

Se ha constatado que, cuando se han puesto a disposición de un subsector económico una infraestructura y un sistema de gobierno, los Sistemas Clusters se han convertido en un potente instrumento asociativo cuya principal finalidad es la dinamización de las empresas que participan en las áreas de innovación, formación/aprendizaje, el producto y la gestión empresarial.

Asimismo promueven la participación en redes regionales internacionales, agilizan la comunicación con la administración para el seguimiento y coordinación de las políticas públicas y proveer servicios de vigilancia en el ámbito de las tecnologías relacionadas con el sector, a partir del cual identificar prioridades de investigación e innovación.

Además, los Clusters permiten la formación y crecimiento de nuevas iniciativas empresariales a través de la introducción de nuevas tecnologías, la innovación en productos, procesos y métodos, lo que, finalmente, posibilita un cambio en la base económica de una región hacia sectores productivos de mayor valor añadido. Tal como se ha demostrado a lo largo de los años, y especialmente a raíz de la globalización creciente de los mercados, los modelos de negocio basados en el precio son difícilmente sostenibles, porque tarde o temprano aparecerán competidores que serán capaces de desarrollar ese producto más barato. En cambio los modelos basados en la innovación, son inagotables y por tanto son los que deben actuar como modelo de desarrollo. Se trata de aplicar innovación a todas las actividades de la empresa.

Son los propios agentes los que están liderando los procesos de creación de estos clusters y estableciendo la dinámica de este proceso de innovación regional (Administración, Universidad, centros educativos, empresas, centros tecnológicos, agentes sociales, colegios profesionales…), que exige de una importante coordinación que permita obtener sinergias de los esfuerzos individuales hacia un beneficio común.

2.Contexto

2. CONTEXTO

2.1. *Contexto Económico Mundial.*

Tras varios años de crecimiento vigoroso, la economía mundial afronta desde hace tres años, serios desafíos para que tal prosperidad continúe. Factores tales como el pinchazo de la burbuja inmobiliaria en los Estados Unidos de América, la crisis financiera, la caída del valor del dólar con respecto a las monedas de mayor circulación, la persistencia de grandes desequilibrios mundiales, confluyen para poner en riesgo el crecimiento global en los próximos años.

La coyuntura regresiva en el Sector inmobiliario se manifestó mucho más seriamente en el tercer trimestre de 2007, durante el cual el resquebrajamiento sufrido en el mercado de hipotecas subprime desencadenó una restricción financiera a gran escala que se difundió a través del sistema financiero global. Los bancos centrales de las principales economías han adoptado varias medidas para atenuar una dislocación financiera aún mayor, pero dichas medidas no se enfrentan a los problemas más fundamentales, originados en la falta de regulación de un sistema financiero mundial altamente entrelazado con la economía real.

La turbulencia financiera originada en el mercado Americano ha incidido en las principales economías europeas y, en menor medida, en Japón y otras economías desarrolladas. De manera general se puede decir que los años 2008 y 2009 se han caracterizado ampliamente por la desaceleración sincronizada del crecimiento global, seguida de una intensa respuesta de las políticas globales.

	2008	2009	2010	2011
USA	0,4	-2,5	2,7	2,4
Reino Unido	0,5	-4,8	1,3	2,7
Alemania	1,2	-4,8	1,5	1,9
Francia	0,3	-2,3	1,4	1,7
Italia	-1,0	-4,8	1,0	1,3
España	0,9	-3,6	-0,6	0,9

Tabla 2 PIB y estimaciones de las principales economías mundiales. Fuente: FMI.

La economía mundial está empezando a salir de una recesión sin precedentes en la era posterior a la segunda guerra mundial, pero la estabilización es desigual y se prevé que la recuperación sea lenta. Las condiciones financieras han mejorado más de lo esperado, sobre todo gracias a la intervención pública, los datos recientes indican que el ritmo de recuperación de la actividad económica se está incrementando, aunque en distinto grado en las diferentes regiones.

Una de las diferencias más importantes a este respecto es la solidez de los balances de los sectores privado, financiero, público y exterior. Esta circunstancia determina la resistencia de los países o sectores no solamente ante la ocurrencia de situaciones de crisis, sino también la capacidad de respuesta del Sector a las políticas expansivas. Por ejemplo, la mayoría de las economías asiáticas están registrando un fuerte repunte de la demanda interna gracias a los paquetes de estímulo aplicados por los gobiernos y los bancos. Estas medidas han sido muy efectivas debido a la inexistencia de problemas en los balances de los bancos, de las empresas y de los consumidores.

Mientras que la mayor parte de las economías asiáticas presentaban unos sólidos balances, una proporción significativa de las economías desarrolladas se enfrentaban a unos niveles muy altos de deuda en los sectores privado y financiero, a importantes déficits por cuenta corriente y al incremento de la emisión de deuda pública. Cuanto mayor sean estas dificultades, mayor es la disminución de la demanda interna.

En países tales como España, los Estados Unidos, el Reino Unido, Irlanda (es decir, los países con mayores crisis inmobiliarias) y algunos países de Europa del Este, nos veremos afectados por estas dificultades en el futuro próximo. La consecuencia es que muchos países emergentes seguirán registrando mejores resultados en términos económicos que la mayoría de los países desarrollados.

El escenario de futuro dibujado en las últimas estimaciones del Fondo Monetario Internacional para nuestro país es cuando menos preocupante puesto que, el PIB retrocederá este año un 0,6% cuando gran parte de las economías mundiales entraran en tasas positivas. Las previsiones para España en el año 2011 son más halagüeñas siendo un crecimiento del 0,9%, comenzando la recuperación de una manera más lenta que la media europea.

Respecto a la Inflación, mientras que los recursos de la economía mundial sigan sustancialmente infrautilizados en términos de capacidad industrial y de altas tasas de desempleo, los temores inflacionistas no están fundamentados. Actualmente, la infrautilización es de tal magnitud que se espera que la actual situación de reducida inflación se prolongue al menos dos años más a nivel global. Es virtualmente imposible que se produzca un incremento consistente de la inflación sin que tenga lugar un incremento persistente del principal factor inflacionista: los incrementos salariales. Con las actuales altas tasas y aún crecientes de desempleo y la disminución del poder de los sindicatos, las probabilidades de que se produzcan incrementos salariales son limitadas. La inflación (incluidos alimentos y precios energéticos) podría incrementarse debido al fuerte crecimiento de los mercados emergentes, que aumentarían probablemente los precios de las materias primas a largo plazo, sin embargo, el impacto no debería ser exagerado.

Las previsiones para España teniendo en cuenta los factores comentados y la inflación registrada en el 2009 de un -0,4%, las previsiones de la Unión Europea son de un incremento del 0,8 en el 2010, y un 2,0% para el 2011.

	P.I.B.		Demanda Interna		Balanza pagos cc en % PIB		Déficit público, % PIB		Deuda pública		Producción Industrial		I.P.C.		Tasa de Paro	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Alemania	–4,9	1,2	–1,7	0,4	5,0	4,8	–3,3	–5,0	73,2	78,8	–16,8	6,3	0,9	1,3	7,5	7,8
Francia	–2,5	1,3	–2,4	1,2	–2,9	–3,3	–7,5	–8,0	77,6	83,6	–12,1	4,0	1,6	1,4	9,5	10,2
UEM	–4,1	0,9	–3,3	0,1	–0,6	–0,4	–6,3	–6,6	78,7	84,7	–15,0	4,2	1,3	1,5	9,4	10,3
R. Unido	–4,9	1,2	–5,6	1,3	–1,3	–1,8	–11,5	–12,0	68,1	79,1	–10,6	0,3	3,4	2,6	7,6	7,8
EE.UU.	–2,4	2,8	–3,5	0,8	–3,0	–3,7	–11,1	–10,1	84,5	94,1	–9,7	3,0	2,4	1,7	9,3	9,7
Japón	–5,2	2,1	–3,3	0,6	2,8	3,1	–6,9	–6,7	189,2	193,5	–21,8	26,8	–1,2	–0,5	5,1	5,3
España	**–3,6**	**–0,4**	**–6,1**	**–1,7**	**–5,1**	**–4,6**	**–11,2**	**–9,8**	**53,2**	**64,9**	**–16,2**	**0,9**	**1,4**	**1,6**	**18,0**	**19,7**

Tabla 3Indicadores básicos de la economía internacional (2010). Fuente: Datos SERCOBE a partir de Previsiones de la Comisión Europea, primavera 2010.

En este apartado se describen las características de la Comunidad de Aragón en comparación con España. En este punto, no se entra a analizar en detalle el Sector Logístico, sino que se analiza el entorno territorial con un enfoque global.

La descripción se centra en los siguientes puntos:

- Entorno Territorial.
- Entorno Económico.
- Entorno Institucional.
- Entorno Empresarial.
- Entorno Formativo.
- Entorno Tecnológico.

2.2. *Entorno Territorial.*

Aragón es una Comunidad Autónoma cuyo territorio se sitúa en la parte noreste de la península Ibérica, en el centro del Valle del Ebro, cuenta con una ubicación estratégica y única, a medio camino entre Cataluña y la Comunidad de Madrid. Dispone de 47.719 km², cerca del 9,5% del territorio sobre el total nacional ,y está compuesta por 3 provincias, las cuales son Huesca, Zaragoza y Teruel.

Sus 1.345.473 de habitantes suponen el 2,88% del total de la población española y tiene una densidad de población de 26,77 hab./km². La población mayor de 65 años en Aragón representa el 19,6% (mientras que en España es del 16,6%), la edad media de la población es de 42,9 años (en España 40,8). Zaragoza concentra en torno al 72% de los habitantes de la región.

En un radio de 350 km Aragón conecta los corredores de Navarra y el País Vasco con Valencia, y el de Madrid con Cataluña, donde se encuentra un volumen de más de 30.474.000 de consumidores potenciales (73% de españoles más 8 millones en el sur de Francia) siendo el mercado potencial, en dicha zona, de más de 28.240 millones de euros.

Aragón limita al norte con Francia (136 km de frontera), al oeste con Navarra, La Rioja, Soria, Guadalajara y Cuenca, al sur con Valencia y Cuenca y al este con Castellón, Lérida y Tarragona. De esta forma, sus comunidades limítrofes son las de Cataluña, Castilla-La Mancha, Castilla y León, La Rioja, Navarra y Valencia.

2.2.1 *Suelo Industrial.*

Aragón dispone de 7.921,64 hectáreas de suelo industrial. La industria en Aragón participa en un 16% en el PIB de la Comunidad, en 2008 contaba con 106.408 personas ocupadas en industria obteniendo 27.525.847 € de importe neto de cifra de negocio.

2.2.2 *Parques Tecnológicos en Aragón.*

- Pctac: Parque Científico Tecnológico Aula Dei está especializado en el ámbito agroalimentario
- La ciudad del Motor: Parque Tecnológico de la Ciudad del Motor en Alcañiz.
- Tecnoebro: Parque Científico Tecnógico Tecnoebro
- Walqa: El Parque Tecnológico Walqa es un polo de innovación e I+D en Aragón situado en la ciudad de Huesca.

2.2.3 Polígonos Industriales en Aragón.

Además de los parques científicos y tecnológicos, Aragón cuenta con otros espacios como son los polígonos industriales, que tradicionalmente no han sido considerados como espacios de innovación al basar su oferta únicamente en la disponibilidad de suelo. Pero ahora están llamados a desarrollar un nuevo papel a través de la creación de "Antenas de Innovación Tecnológica" para la oferta de servicios de valor añadido a las empresas en ellos ubicadas, así como la creación cuando sea posible (y en todo caso en los nuevos desarrollos) de espacio con las infraestructuras necesarias para albergar empresas de alta tecnología. Aragón dispone de 316 polígonos industriales que ocupan una superficie de 106.307.569 m².

2.2.4 Infraestructuras logísticas en Aragón.

Aragón cuenta con buenas comunicaciones, tanto peninsulares como a nivel europeo. Es un emplazamiento idóneo como centro de transporte, en los modos carretera, ferrocarril y aéreo. Adicionalmente, Aragón cuenta con varias Plataformas logísticas y centros intermodales, abiertas a la ubicación de operaciones de todas aquellas empresas que participen en actividades relacionadas con el transporte y la logística en un sentido amplio. Una de estas plataformas es PLAZA, la plataforma logística más grande de Europa.

A continuación se presenta la red de infraestructuras asociadas al transporte existente en la región. La información se presenta de acuerdo a los siguientes subapartados: Red de carreteras, red de ferrocarril, aeropuertos y plataformas logísticas.

2.2.4.1 Red de carreteras.

La Red de Carreteras del Estado en Aragón tiene una longitud de 7.184 km. (Huesca, 2.567; Teruel, 2.006; Zaragoza, 2.611), lo cual supone un 22,0 % de los 32.760 Km. que constituyen la red total. A estas hay que añadir la red de carreteras provinciales, con una longitud de 2.293 km. (Huesca, 495; Teruel, 846; Zaragoza, 952).

La Red de Carreteras de Aragón está formada por la Red de Carreteras del Estado que discurren por Aragón, la Red Autonómica, las Redes Provinciales y las Redes Municipales.

La Red de Carreteras del Estado es competencia del Ministerio de Fomento del Gobierno de España, la red autonómica de la Diputación General de Aragón, la red provincial de las respectivas Diputaciones Provinciales de Aragón, y las redes municipales de los diversos municipios de Aragón.

En los últimos años, la mayoría de las carreteras de la Red del Estado, han experimentado, o experimentan en la actualidad, importantes transformaciones, por lo que en general, presentan condiciones de circulación aceptables.

En Aragón se han visto mejoradas las comunicaciones en los últimos diez años, esto ha sido debido al traspaso de algunas competencias del Estado a la Comunidad Autónoma. Además del Plan General de Carreteras de Aragón para el período 1994-2003 que trataba la mejora general de los índices de accesibilidad en las intracomarcales. A continuación se muestran las principales carreteras pertenecientes a la Red de Carreteras del Estado en Aragón.

- Carreteras de la Red de Carreteras del Estado en Aragón

Dentro de las Carreteras del Estado en Aragón se encuentran las: Autovías y autopistas interurbanas, Autopistas y autovías urbanas y las carreteras nacionales

1. Autovías y Autopistas

La Autovía del Nordeste o A-2 (antes llamada Autovía de Aragón) es una de las seis autovías radiales de España y comunica Madrid con El Pertús pasando por Guadalajara, Zaragoza, Lérida, Barcelona y Gerona entre otras localidades, Es parte de la E-90 de la Red de Carreteras Europeas.

La Autovía del Ebro o A-68 es una autovía española que en partes está catalogada como "vía de dos carriles para cada sentido". Su inicio está en El Burgo de Ebro y su final en Miranda de Ebro. Es una de las autovías menos avanzadas a nivel nacional. La situación de la parte navarra contrasta con la situación en Aragón y La Rioja. Pasa por Castilla y León, La Rioja, Navarra y Aragón. Esta autovía ha sido motivo de intensas reivindicaciones en Aragón, ya que registra un alto grado de siniestralidad, debido a la gran densidad de tráfico que soporta, especialmente de vehículos pesados.

AP-68 E-804 o Autopista Vasco- Aragonesa es una autopista española que empieza en el enlace 22 de la AP-8 (E-70) y finaliza en el enlace 318 de la Autovía A-2 (E-90) (Autovía del Nordeste). Esta autopista fue construida entre 1974 y 1979 y anteriormente se denominaba A-68. Mide unos 295 km.

La Autovía Mudéjar (A-23) será, una vez esté completamente finalizada, un importante eje de conexión entre Levante, Aragón, la zona del País Vasco y Francia a través del túnel de Somport. Esta autovía discurre desde la localidad valenciana de Sagunto hasta la localidad oscense de Nueno. De los 434,84 kilómetros que, una vez finalizada, tendrá la autovía, están en servicio 369,2 kilómetros. Actualmente el tiempo que se tarda en conectar Sagunto con Somport es de 4 horas y 38 minutos.

La Autovía Huesca-Lérida o A-22 empezará en Huesca, tomará dirección Lérida y tras 110 kilómetros finalizará en Lérida, conectando con la autopista AP-2 y las autovías A-2,A-14 y A-27. De los tramos en que se ha dividido su construcción, actualmente se encuentran en construcción: Siétamo-Velillas, Velillas-Ponzano, Variante de Binéfar, Variante de Binéfar-Limite Provincial, Variante Almacelles. Según los Presupues Generales del Estado 2011, los tramos Variante Sur de Huesca a Siétamo mantienen las redacciones de proyectos; el tramo de Velillas-Ponzano (subtramo: Río Alcandre-Ponzano) remotaron las obras y concluirá en este año 2010 ó el próximo año 2011; los tramos de Variante Binéfar a Variante Almacelles remotaron las obras y concluirán entre 2011 y 2012.

La Autopista del Nordeste o AP-2 es una autopista española cuyo objetivo es unir Zaragoza con Barcelona y Tarragona. Se extiende entre Alfajarín y Saifores, pedanía de Bañeras del Penedés, donde enlaza con la AP-7. Empieza en el enlace 340 de la A-2 y acaba en la AP-7. El tramo comprendido entre Zaragoza y Alfajarín formaba parte de esta autopista y estaba libre de peaje, pero con el cambio de denominación de autopistas y autovías de 2003 ha pasado a formar parte de la A-2.

Identificador	Denominación	Tramo aragonés	Km
A-2 E-90	Autovía del Nordeste	L.P. Soria - Alfajarín y Fraga - L.P. Lérida	164
AP-2 E-90	Autopista del Nordeste	Alfajarín - L.P. Lérida	120
A-22	Autovía Huesca-Lérida	Variante de Monzón	11,4
A-23 E-7	Autovía Mudéjar	L.P. Castellón - Nueno	315
AP-68 E-804	Autopista Vasco-aragonesa	L.P. Navarra - Zaragoza	54,8
A-68	Autovía del Ebro	El Burgo de Ebro - Figueruelas	37,3

Tabla 4: Red de autovías y autopistas en Aragón. Fuente: Red de Carreteras del Estado.

2. Autopistas y autovías urbanas

La Z-30, o Tercer Cinturón, o en su tramo sur y este Ronda de la Hispanidad, es una de las rondas de circunvalación de la ciudad de Zaragoza. Fue concebida en los años 60 para evitar que el tráfico entrase en el casco urbano, y se concluyó en 2008.

La Z-32 es un autovía, de unos 2 kilómetros de longitud, que sale de la AP-68 (Autopista Vasco-Aragonesa) en Monzalbarba y enlaza con la Carretera de Logroño (A-68, antigua N-232) en el comienzo de la variante de Utebo-Casetas. Es un tramo pequeño concebido para aliviar tráfico de la A-68, en su entrada a Zaragoza desplazándolo hacia un tramo liberalizado de 5 kilómetros en la AP-68.

El Cuarto Cinturón o Z-40 es una autovía de circunvalación construida para aligerar el tráfico del centro urbano de Zaragoza y servir como vía de distribución a las autovías la comunican. Consta de tres rondas: ronda sur, ronda este y ronda norte.

Identificador	Denominación	Población	Km
Z-30	Tercer cinturón	Zaragoza	13,8
Z-32	Enlace a Autovía de Logroño	Zaragoza	3
Z-40	Cuarto cinturón	Zaragoza	31,5

Tabla5: Red de Autopistas y autovías urbanas. Fuente: Red de Carreteras del Estado.

3. Carretas nacionales

Las carreteras nacionales que discurren por la Comunidad Autónoma de Aragón son las siguientes.

Identificador	Tramo aragonés	Km
N-121	L.P. Navarra - Tarazona (**N-122**)	7
N-122	Gallur (**N-232**) - L.P. Soria	46
N-123	Benabarre (**N-230**) - Barbastro (**N-240**)	35
N-125	Zaragoza (**N-232**) - Aeropuerto de Zaragoza	11,5
N-II	L.P. Soria - L.P. Lérida	253
N-211	L.P. Guadalajara - Fraga (**N-II**)	236
N-230	Varios tramos entre Lérida y Viella	102
N-232	L.P. Castellón en Puebla de Alcolea - L.P. Navarra en Cortes de Navarra	220
N-234	L.P. Castellón en Barracas - L.P. Soria en Ciria	239
N-240	L.P. Lérida en Almacelles - L.P. Navarra en Yesa	218
N-260	L.P. Lérida en El Pont de Suert - Sabiñánigo (**N-330**)	158
N-330	L.P. Valencia en Ademuz - Túnel de Somport	373
N-420	L.P. Valencia en Ademuz - L.P. Tarragona en Caseres	222

Tabla6 : Red de carreteras nacionales. Fuente: Red de Carreteras del Estado.

2.2.4.2 Red de ferrocarril.

Existen varias líneas de trenes que comunican Aragón con las principales ciudades de España, si bien, si se analizan no forman en su conjunto una red ferroviaria aragonesa, sino que más bien atraviesan Aragón, porque es el camino de paso para otros lugares.

Las obras más importantes realizadas en los últimos años han sido: el by-pass entre Grisén y Cabañas de Ebro, para facilitar la circulación de los trenes de Opel España, y por supuesto la llegada el ave Barcelona-Zaragoza-Madrid.

En cuanto a viajeros, los servicios de largo recorrido son excelentes con Madrid y Barcelona, regulares con las ciudades del noroeste y con Valencia.

Referente al transporte de mercancías, se mantiene una actividad importante de trenes de contenedores, así como de trenes completos de automóviles y componentes, madera, chatarra, cereales y arcillas.

El Plan de Impulso del Transporte de Mercancías por Ferrocarril de septiembre de 2010, contempla la creación de la Red Básica de Mercancías a través del acondicionamiento para estos tráficos de las líneas convencionales en aquellos corredores que, al ponerse en servicio líneas de Alta Velocidad, pueden dedicarse preferentemente a las cargas. En esta Red Básica de Mercancías se incluye de algunas variantes en la red convencional. El Plan recoge también la construcción de tramos de tráfico mixto.

El Ministerio de Fomento contempla en este Plan, entre otros aspectos, la ampliación de la longitud de los apartaderos para permitir la circulación de trenes de mayor longitud y nuevos sistemas de señalización, así como el incremento de la potencia eléctrica suministrada para permitir el aumento de capacidad del sistema ferroviario.

Otro de los puntos fuertes del Plan del Ministerio es la colaboración entre los puertos, el ferrocarril y las plataformas logísticas, aspecto en el que el territorio aragonés puede jugar un papel de primera línea.

El Ministerio de Fomento presentó el denominado Plan de Impulso del Transporte de Mercancías por Ferrocarril, que queda incluido en el Plan Estratégico de la Infraestructura del Transporte (PEIT).

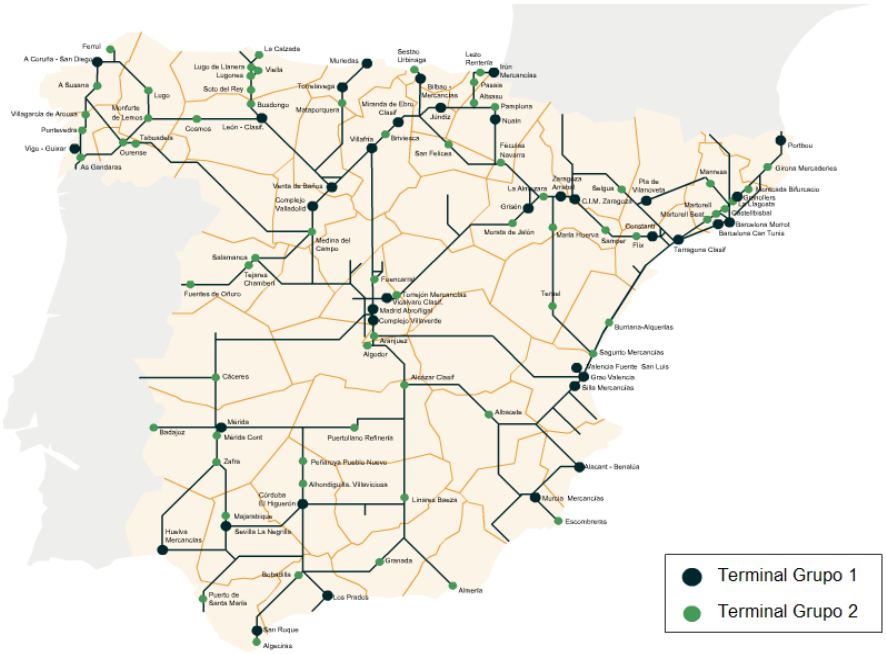


Figura 6: Red de ferrocarril en España, 2007. Fuente: ADIF.

A continuación quedan detalladas las líneas de RENFE Media Distancia con origen en la Comunidad de Aragón:

- Zaragoza-Delicias - Teruel - Valencia-Norte
- Zaragoza-Delicias - Arcos de Jalón - Madrid-Chamartín
- Calatayud - Zaragoza-Delicias
- Zaragoza-Delicias - Tudela - Castejón - Logroño - Miranda de Ebro
- Zaragoza-Delicias - Pamplona - Vitoria
- Zaragoza-Delicias - Huesca - Canfranc
- Zaragoza-Delicias - Caspe - Barcelona-Sants
- Zaragoza-Delicias - Lérida-Pirineos
- Avant: Calatayud - Zaragoza-Delicias

2.2.4.3 Aeropuertos.

En Aragón existen dos aeropuertos actualmente (Zaragoza y Huesca - Pirineos) y uno en fase de planeamiento inicial (el 19 de octubre del 2010 finalizó su obra civil) que tiene prevista su apertura en 2011 en la provincia de Teruel.

El Aeropuerto de Zaragoza ha sido renovado con una nueva Terminal. Importantes compañías de logística se sitúan en las proximidades del aeropuerto.

La reciente inauguración del aeropuerto de Huesca - Pirineos en Monflorite, permite la rápida comunicación con el Pirineo aragonés transportando a más de 11.000 pasajeros.

En la actualidad existen vuelos regulares de pasajeros desde Aragón a los siguientes destinos: Madrid, Roma, Milán, Londres, La Coruña, Frankfurt, Lisboa, París, Valencia, Bruselas, Bolonia, Düsseldorf, Palma de Mallorca y Gran Canaria, Tenerife, Lanzarote, Sevilla, Málaga y Santiago de Compostela.

- **Aeropuerto de Zaragoza**

Está situado a unos diez kilómetros al suroeste de la capital, y se encuentra ubicado en su totalidad en el término municipal de Zaragoza y muy próximo a la plataforma logística PLAZA. Aena ha llevado a cabo importantes mejoras en las infraestructuras para adoptar y modernizar el aeropuerto, en febrero de 2008 se puso en marcha un nuevo edificio terminal de pasajeros, que permitirá absorber con calidad y eficiencia el tráfico de pasajeros previsto para los próximos años. Actualmente el aeropuerto está experimentando un importante incremento en el número de pasajeros -entre 2004 y 2006 creció más de un 100 por 100-. Además, debido a su privilegiada situación, donde en un radio de trescientos kilómetros se agrupan más de veinticinco millones de personas, es un importante centro distribuidor de mercancías. Durante el año 2009, registró un total de 528.313 pasajeros, 12.750 operaciones y 36.890 toneladas de mercancías.

La Terminal de pasajeros cuenta actualmente con una capacidad para un millón de viajeros por año. Desde el 21 de febrero del 2008, todos los vuelos de salida y llegada operan desde la nueva terminal de pasajeros, contigua a la que utilizaba.

Características básicas del aeropuerto de Zaragoza:

Aspecto (*)		Características (1)
Infraestructuras aeronáuticas	Pistas de vuelo	12R30L: 3.718 x 45 mts. 12R30L: 3.000 x 45 mts.
	Plataforma de estacionamiento	144.000 m^2
Perfil de operatividad	Horario de servicio	Vuelos comerciales y aviación general: 06:45 a 23:00 h. Vuelos cargueros: H-24
Capacidad operativa actual	Campo de vuelos (mov. hora)	14T 8 llegadas 8 salidas
	Estacionamiento (nº de stands)	2 B-747-400 6 A300-600 6 B-737-800 1 B-727-200
	Terminal de pasajeros	8.250 m^2 de planta 1.300 Pax totales/hora 2.269 Pax salida/hora punta 12 mostradores de facturación
	Terminal de mercancías	1.730 m^2 de planta 18.550 Tm/año (3)

Figura 7: Características básicas del aeropuerto de Zaragoza. Fuente de los datos: Rivas 2007. Notas (1) A 30 de marzo de 2008. (2) Capacidad nominal (3). Fuente: AENA.

El origen de los pasajeros es en un 79.7% procedente de Zaragoza, 7.7% Navarra, 5.6% Huesca, 1.8% La Rioja, 1.8% Teruel y 3.3% otros lugares.

A continuación se muestra la evolución del tráfico de pasajeros desde 2000-2009:

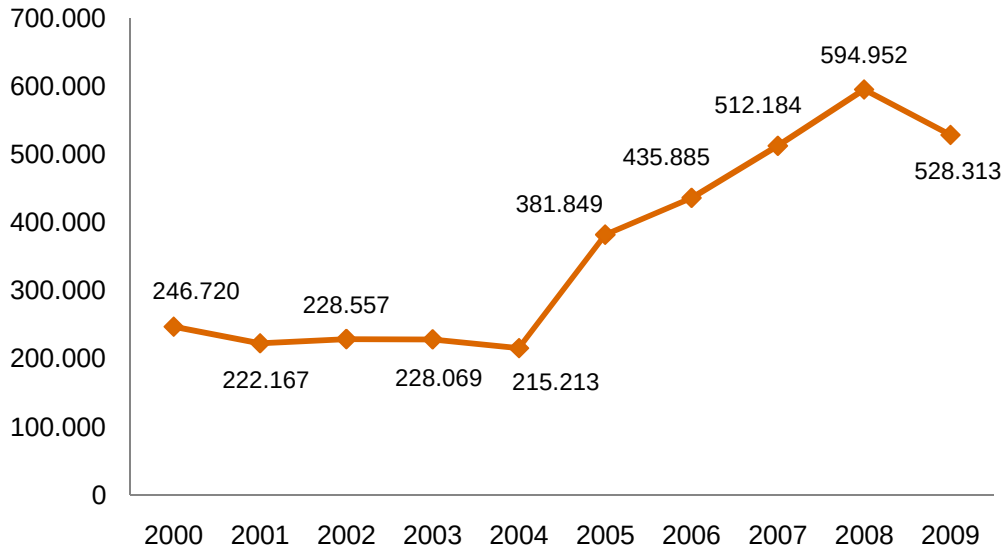


Figura 8: evolución del tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Zaragoza. Fuente: AENA.

Además el aeropuerto de Zaragoza también cuenta con dos zonas de carga:

- La primera se encuentra en la parte occidental del aeropuerto, que engloba 375 m2, ocupada por Iberia y se dedica a mercancías perecederas y mercancías en general.
- La otra zona, situada en la parte oriental del aeropuerto, es ocupada por TNT (330 m2 de propiedad) y un depósito aduanero de 690 m2.

El auge de la carga aérea en el aeropuerto de Zaragoza se enmarca en los procesos que afectan a esta actividad en el resto de Europa y en el mundo. También es excelente su accesibilidad extra regional y, por tal motivo, su potencial para la intermodalidad en los movimientos de mercancías desde o hacia la mayor parte del territorio español, especialmente mediante la combinación avión-camión y viceversa; la combinación avión-tren se ve perjudicada por la mala situación general del transporte de mercancías por ferrocarril en España.

El tráfico de carga en Zaragoza ha crecido mucho en términos relativos y ha pasado de ser el décimo en el 2000 al tercero en 2010, de los aeropuertos peninsulares por tonelaje transportado, pero siempre a partir de los vuelos completos de mercancías, sobre todo regulares.

Los productos que se transportan en el aeropuerto de Zaragoza: son textiles en un 48%, pescado 10%, paquetería 7%, maquinaria 1%, y el 34% restante en otros productos.

A continuación se muestra la evolución del tráfico de mercancías del aeropuerto de Zaragoza:

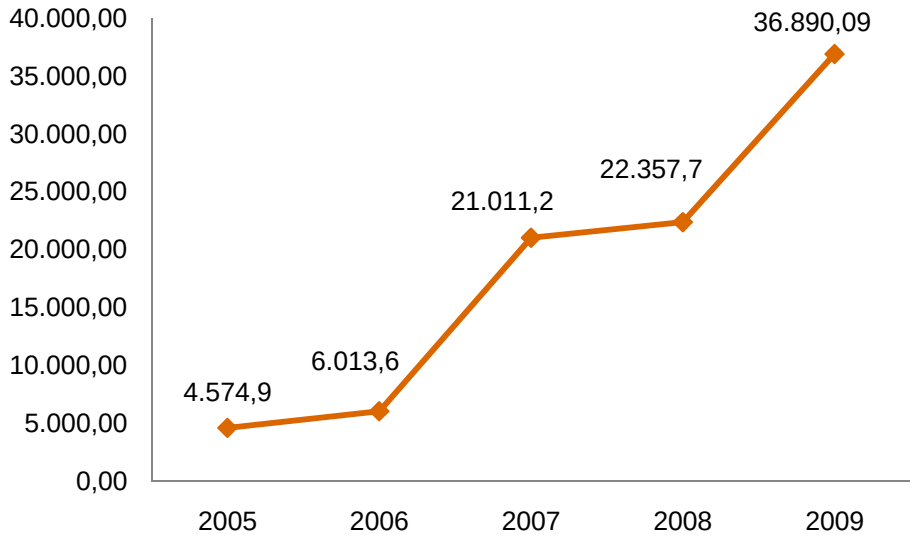


Figura 9: evolución del tráfico de mercancías. Fuente: AENA.

A continuación se muestra un mapa con el origen y destino de los vuelos regulares de carga en el aeropuerto de Zaragoza durante una semana tipo:

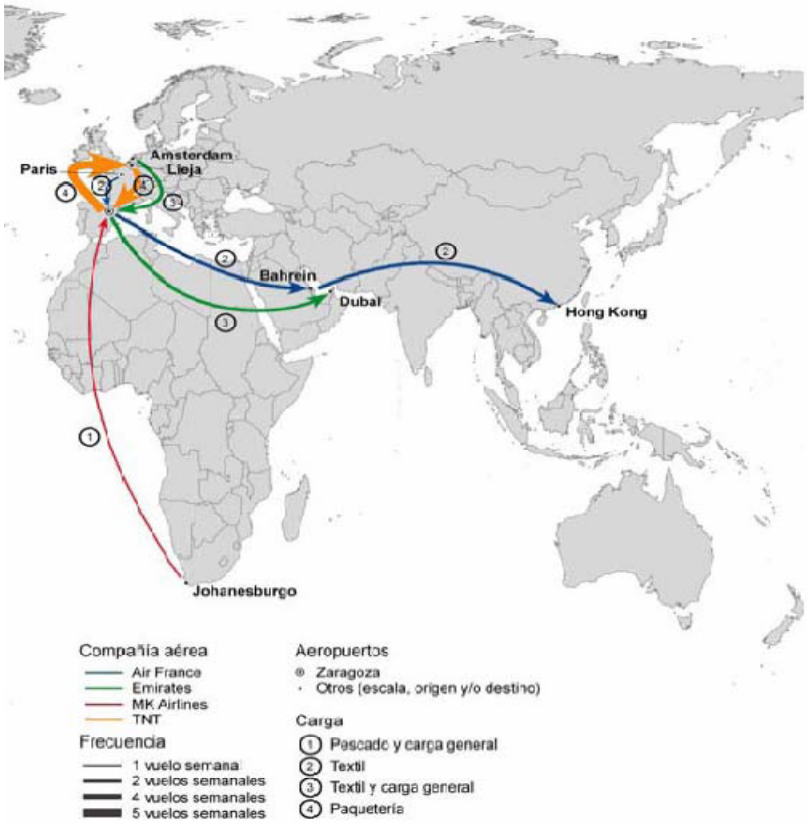


Figura 10: mapa del tráfico de mercancías. Fuente: AENA.

- **Aeropuerto de Huesca-Pirineos**

El aeropuerto de Huesca-Pirineos (Huesca) se sitúa a unos diez kilómetros al sureste de la ciudad de Huesca. Su ubicación es privilegiada para la comunicación con el Pirineo aragonés. Aena ha ejecutado importantes obras de infraestructuras, consistentes fundamentalmente en la construcción de una nueva Área Terminal y un nuevo Campo de Vuelos.

Declarado aeropuerto de interés general e incorporado a la red de Aena en octubre de 2000, el aeropuerto se encuentra abierto para operaciones de vuelo visual desde diciembre de 2006. En mayo de 2007 entraron en vigor los procedimientos instrumentales basados en el nuevo VOR/DME que se instaló.

Características básicas:

- Existen dos pistas: la 30R-12L, en donde se desarrolla la actividad de vuelo a vela, y la pista principal 30L-12R, donde tiene lugar la actividad comercial, habiéndose establecido los circuitos para planeadores al norte del campo y para aeronaves a motor al sur del mismo.
- La compañía que opera en el aeropuerto es PYRENAIR.
- En el aeropuerto de Huesca-Pirineos está basada la escuela de pilotos Top Fly, que forma en sus instalaciones a alumnos procedentes de la República Popular China.

Conexiones:

Se puede viajar a Huesca con PYRENAIR desde las ciudades de Madrid, A Coruña, Valencia y Palma de Mallorca, además de las Palmas de Gran Canaria y Tenerife -vía Madrid-.

Evolución del tráfico: a continuación se muestra un gráfico con la evolución del tráfico de pasajeros y de operaciones del aeropuerto de Huesca desde 2007-2009:

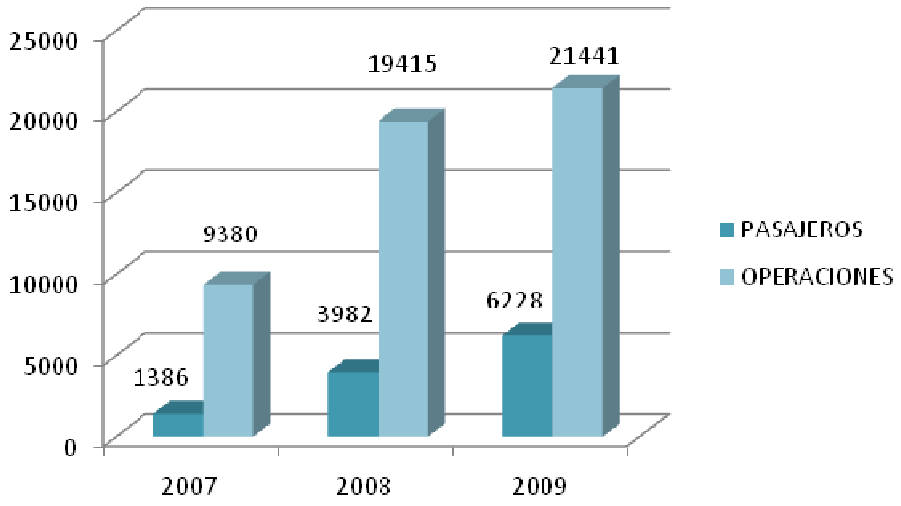


Figura 11: gráfico evolución de pasajeros y operaciones aeropuerto Huesca. Fuente: datos de AENA.

- **Plataforma Aeroportuaria-Teruel**

PLATA, Ubicada en Teruel, España, es una plataforma industrial aeronáutica que ofrece al sector aeronáutico mundial un espacio nuevo, único y exclusivo para actividades de estacionamiento de larga estancia, reciclado y mantenimiento de aeronaves, así como para cualquier otra actividad aeronáutica paralela: acondicionamiento y pintura de aeronaves, escuela de pilotos, mantenimiento de VLJ, base de servicios contraincendios, ensamblaje de aeronaves, investigación aeronáutica, etc.

PLATA, promovida por el Gobierno de Aragón y el Ayuntamiento de Teruel, se concibe como una plataforma abierta donde empresas aeronáuticas de todo el mundo puedan establecer sus operaciones en una localización estratégica y bajo unas condiciones de operatividad altamente competitivas.

PLATA se configura como un nuevo y exclusivo modelo de plataforma aeroportuaria de características únicas. Nace con el objetivo de dar solución a la necesaria reconversión ambiental del sector aeronáutico en Europa, creando una nueva área de actividad orientada a los servicios generales aeronáuticos, especializándose en el estacionamiento de larga estancia, reciclado y mantenimiento de aeronaves.

Las instalaciones aeroportuarias actualmente en obras, finalizarán en el año 2010, comprenden una extensión de 340 hectáreas y tendrán capacidad para operar aeronaves hasta el tipo Boeing 747.

Dentro de las actuaciones proyectadas se encuentran:

1. Pista de vuelo con orientación Norte-Sur, con una longitud de 2825 metros y una anchura total de 60 metros.
2. Plataforma de aeronaves con función de mantenimiento, puesta a punto y estacionamiento.
3. Campa de estacionamiento de aeronaves de larga estancia con capacidad para 400 aeronaves.
4. Edificio de servicios generales y sala de control.
5. Edificio para servicio de extinción de incendios.

6. Zona industrial de más de 33 hectáreas donde poder desarrollar actividades derivadas y que dispondrá de conexión ferroviaria y en la que se contempla la construcción de hangares.

Las instalaciones han sido proyectadas bajo el concepto de máxima funcionalidad, con una inversión de 40 millones de euros de aportación pública.

Además de servicios aeroportuarios específicos, existe el compromiso de implantar en las instalaciones, Helipuerto para uso de los servicios de protección civil y de extinción de incendios, pudiendo tener cabida otro tipo de actividades aeronáuticas como aviación deportiva, Empresas de trabajos aéreos, Aeroclub, Aviación comercial e investigación y desarrollo.

Plata es un espacio físico, una plataforma industrial aeronáutica que ofrece el uso de sus excelentes instalaciones a empresas de los sectores de:

- Larga estancia de aeronaves: PLATA ofrece un espacio único en Europa con capacidad para 400 aeronaves para la actividad de larga estancia de aviones en condiciones climatológicas y económicas inmejorables.
- Reciclado de aviones: PLATA se adelanta al futuro previendo la inevitable reconversión de aeronaves en un proyecto sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
- Mantenimiento de aeronaves MRO: PLATA ofrece unas condiciones operativas, meteorológicas y económicas excepcionales para el desarrollo de cualquier actividad de MRO.
- Pintura y Acondicionamiento de aeronaves.
- Very Light Jets: PLATA es el lugar idóneo para una base de operaciones y mantenimiento de aviación ejecutiva.
- Ensamblaje y fabricación de aeronaves e industria aeronáutica conexa.
- Escuela de pilotos.
- Servicios antiincendios.
- Centro de Investigación y Desarrollo.
- Otros: Formación, aviación deportiva, etc.

2.2.4.4 Plataformas Logísticas.

Aragón posee una ubicación ideal para la distribución por parte de las empresas. Dentro de su área de influencia más cercana, 300 km, se encuentran cuatro de las ciudades españolas más importantes: Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao y viven más de 25 millones de personas. Su ubicación, próxima tanto a Europa como al norte de África, permite que su área de influencia abarque a las principales capitales europeas (París, Lyon, Milán, Roma, Frankfurt, Ámsterdam, Bruselas, etc), además de convertirse en una vía importante de comunicación con el continente africano.

Aragón es un emplazamiento idóneo como centro de transporte intermodal: aéreo, carretera y ferrocarril, lo que ha permitido que se convierta en un gran centro logístico internacional.

La Plataforma Logística de Zaragoza, PLAZA, es la mayor plataforma logística intermodal de Europa con 12.826.897 m2. Igualmente importantes son las plataformas logísticas de Teruel (PLATEA), Huesca (PLHUS) y Fraga (PLFRAGA).

Entre las iniciativas privadas y mixtas, destacan Mercazaragoza (Plataforma Logística Alimentaria del Valle del Ebro), y la Terminal Marítima de Zaragoza (TMZ), iniciativa estratégica del Puerto de Barcelona y Mercazaragoza que facilita el comercio internacional marítimo a todo su ámbito de influencia, el moderno Parque Tecnológico de Reciclado López Soriano (PTR), la Cooperativa Ciudad del Transporte de Zaragoza (CTZ).

Existen 4 Plataformas logísticas intermodales potenciadas por iniciativa pública: PLAZA (Zaragoza); PLATEA (Teruel), PLHUS (Huesca), PLFRAGA (junto a Cataluña) que en su total suman 3000 hectáreas.

El prestigio de Aragón como polo logístico ha propiciado que sea sede de importantes empresas: Zara INDITEX, Imaginarium, Porcelanosa, Gefco, Grupo Carreras, Ochoa, Azkar, Nacex, Gazeley, Arc, Prologis, Giraud, Christian Salvesen, DSV, Geodis, Caladero, DHL, TNT, ABX, Esprinet, JCV Intercontainer, Kuhne & Nagel, Ewals, etc.

- **Plataforma Logística de Zaragoza (PLAZA)** Plataforma Logística de Zaragoza en 2.009, ya ha convertido al aeropuerto de Zaragoza en el 3º de España en transporte de mercancías (Tras Barajas y El Prat) y ha generado varios miles de empleos. Opera en los modos de transporte por carretera, ferrocarril y avión. Zaragoza ocupa el lugar central de seis áreas metropolitanas del Sureste europeo (Burdeos, Toulouse, Bilbao, Madrid, Valencia y Barcelona). Estos ámbitos metropolitanos concentran una gran población, desarrollan una intensa actividad socioeconómica y poseen un alto nivel de consumo.

  Superficie: 12.826.898 metros cuadrados

  Inversión: 1.710 millones de euros

Figura 12: Área de influencia de Zaragoza.

- **Plataforma Logística de Huesca (PLHUS)**

  La Plataforma Logístico-Industrial de Huesca (PLHUS) cuenta con 1.170.000 m2 y está ubicada al sur de Huesca, a unos pocos kilómetros del casco urbano y en las inmediaciones del importante centro de actividad que se ha venido consolidando en los últimos años alrededor del Parque Tecnológico Walqa, representando una importante apuesta por el desarrollo económico de la ciudad y del denominado corredor Huesca-Zaragoza. Este emplazamiento permite dotar a PLHUS de fáciles accesos desde el exterior, dada la cercanía de importantes vías de comunicación por carretera (Autovías Somport- Sagunto y Lérida-Huesca-Pamplona) y su conexión directa por ferrocarril a través de la variante Ferroviaria, convirtiéndose en un enclave privilegiado para satisfacer las necesidades de suelo industrial y logístico de muchas empresas.

  Superficie: 1.170.000 metros cuadrados / Superficie neta de parcelas: 659.854 metros cuadrados

  Inversión: 52 millones de euros.

- **Plataforma Logística de Teruel (PLATEA)**

  PLATEA, ha sido diseñada como una plataforma intermodal, convirtiéndose en una base de enlace fundamental con la mercancía marítima para los más dinámicos puertos del Mediterráneo, con los que se planificarán instrumentos de colaboración en la organización y distribución de mercaderías. PLATEA quiere ser un espacio logístico-industrial de nueva generación, ágil y flexible a la hora de disponer de suelo en función de la demanda, trabajando con parcelas "a la carta" para actividades tanto logísticas como industriales, respondiendo adecuadamente ante cualquier proyecto de implantación independientemente de su magnitud.

  Superficie: 2.581.325 metros cuadrados/ Superficie neta de parcelas: 1.449.848 metros cuadrados.

- **Plataforma Logística de Fraga (Fraga)**

  La Plataforma Logística de Fraga cuenta con 850.000 m2 y tiene un gran futuro, puesto que se encuentra situada en una zona muy productiva, entre los ejes Madrid-Zaragoza-Barcelona y Bilbao-Zaragoza-Barcelona, articulados por la Autovía AII y por la Autopista AP2, la proximidad al puerto de Tarragona y a los aeropuertos de Zaragoza y Barcelona, han convertido a esta ciudad en un enclave privilegiado para una actividad emergente: la logística.

  Superficie: 855.932 metros cuadrados / Superficie neta de parcelas: 440.807 metros cuadrados.

  Inversión: 43 millones de euros.

  En el siguiente mapa se muestran los puntos estratégicos de la comunidad Aragonesa con relación a la logística-industria, quedando toda la comunidad cubierta en cinco enclaves privilegiados (con la futura plataforma logística alimentaria de Mallen), formando la Estrella de Aragón.

Figura 13: Plataformas Logísticas en Aragón.

- **Mercados Centrales de Abastecimiento de Zaragoza, S.A. (Mercazaragoza, S.A.)**

  Mercazaragoza es la Plataforma logística Alimentaria de referencia en todo el Valle del Ebro. Un amplio y avanzado concepto de la moderna distribución alimentaria que afronta nuevos retos asentado sobre solidas bases de fututo.

  Por su enclave estratégico, La Unidad Alimentaria mantiene un área de influencia que supera ampliamente los límites más próximos de la ciudad y provincia de Zaragoza, quedando ampliado su radio de acción, en mayor o menor grado, a toda la Comunidad Autónoma de Aragón, La Rioja y a provincias limítrofes de Castilla y León y Cataluña. De cara al futuro, la mejora de las comunicaciones a través de los Pirineos hace prever la extensión del área de influencia hacia el sur de Francia.

- **Ciudad del Transporte de Zaragoza (CTZ)**

  La Ciudad del Transporte de Zaragoza es un centro de transporte situado a 6Km de Zaragoza que enlaza con la autopista de Barcelona, y esta a su vez con las autovías de Logroño y Madrid, y con la carretera de Teruel.

  La privilegiada situación de CTZ le proporciona unas inmejorables perspectivas. Es un punto de referencia logística en Aragón y de todo el Valle del Ebro, con una actividad cada vez más importante.

- **Terminal Intermodal de Monzón (TIM)**

  Esta nueva Terminal Logística plantea derivar al ferrocarril buena parte de la actividad logística generada en la zona del Bajo Cinca, de Barbastro y Monzón, con el objetivo puesto en retirar de las carreteras más de 11.000 camiones al año. Antes de marzo de 2011 estará en funcionamiento. Las previsiones iniciales cifran entre doce y catorce trenes por semana en la estación, los cuales moverían unas 200.000 toneladas. Superficie: 150.000 m².

  Inversión: las obras tienen una inversión prevista de nueve millones de euros, con otro millón y medio más para una prevista ampliación en una segunda fase.

2.2.4.5 Puertos Secos.

- **Terminal Marítima de Zaragoza (TMZ)**

  En 2001 comenzó a funcionar este puerto seco, un puerto de interior desarrollado para el comercio internacional marítimo, dispone de instalaciones ferroviarias propias en un centro neurálgico de comunicaciones terrestres.

  TMZ fue una iniciativa del Puerto de Barcelona y Mercazaragoza. A partir 2007, TMZ cuenta además con su propio apartadero ferroviario.

  Su misión es facilitar la importación y exportación de todo el Valle Medio del Ebro. La intermodalidad es una de sus premisas, utilizando barco-tren-camión como medios intermodales de transporte. De esta manera se racionaliza la cadena logística tanto ecológicamente como en reducción de costes. Desde este puerto seco los cargadores tienen a su disponibilidad los mismos servicios que los que se dan en el Puerto de Barcelona.

  TMZ se ubica cerca de Mercazaragoza, muy próxima a los polígonos industriales de Cogullada y Malpica, y cercana al aeropuerto y a la Ciudad del Transporte.

Además de disponer de una conexión ferroviaria, cuenta con un enlace directo a las autopistas: vascoaragonesa, Zaragoza- Barcelona y a la autovía de Madrid. Su área de influencia llega hasta La Rioja, Navarra y zonas limítrofes de otras Comunidades.

Figura 14: área de influencia de TMC. Fuente: TMZ.

Las instalaciones son estratégicas para la competitividad de Aragón, ya que garantizan varias conexiones semanales para importar y exportar todo tipo de productos a través de los puertos de Barcelona y Valencia. Además, se mantienen rutas regulares con la misma periodicidad con Madrid, Burgos y Vitoria y ocasionales con los puertos de Bilbao y Tarragona

En 2010 TMZ ha triplicado con creces el tráfico ferroviario pese a la crisis económica y la pérdida de peso del ferrocarril en el transporte nacional de mercancías. La captación de las principales navieras del mundo ha permitido a TMZ disparar su actividad, hasta el punto de requerir su ampliación para atender la demanda.

Parte de las obras se acometieron el verano de 2009 y en 2010 se licitó una nueva conexión y una tercera vía de maniobra por un importe de 2,5 millones de euros. Esto no solo permitirá ganar en capacidad sino en rapidez, ya que los trenes podrán entrar y salir en solo un cuarto de hora y los operadores se ahorrarán más de 45 minutos, con la consiguiente reducción de costes.

A continuación se muestra un plano de las instalaciones ferroviarias de las que dispone TMZ:

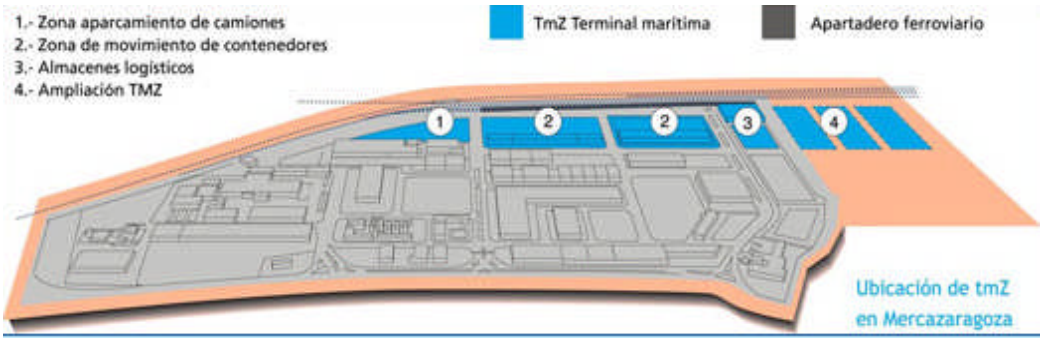


Figura 15: instalaciones de TMZ. Fuente TMZ.

TMZ ofrece diversos servicios: Logística de Contenedores, Servicios de Transporte y Logística de Cargas.

- **Puerto Seco de PLAZA:** En 2010 Plaza y el Puerto de Algeciras firmaron un convenio de colaboración para el desarrollo de actuaciones logísticas y portuarias de interés común.

Las principales acciones previstas en el convenio son:

- Mutua promoción ante sus clientes y operadores de las ventajas de Plaza y de la Bahía de Algeciras.

- Potenciación del Puerto Bahía de Algeciras como centro básico de redistribución y encaminamiento marítimo de los productos que elaboren y manipulen las empresas instaladas en Plaza

- Impulso de la formalización de acuerdos con operadores del Puerto Bahía de Algeciras con interés en el desarrollo de operaciones logísticas en Plaza, así como la recepción y transmisión de experiencias acumuladas en logísticas y el intercambio modal como son el intercambio de conocimientos en la planificación, gestión y desarrollo de la intermodalidad y el transporte combinado y multimodal en la Plataforma Logística de Plaza y en la Zona de Actividades (ZAL) de la Bahía de Algeciras.

- Concreción de estudios que posibiliten la creación de una conexión estable entre el Puerto y la ZAL Bahía de Algeciras y la Plataforma Logística de Zaragoza con el fin de desarrollar un corredor de carga portuaria en el marco del actual eje ferroviario central ibérico

- Utilización de Plaza como puerto seco destinado a la distribución de mercancía marítima procedente del Puerto de Algeciras.

- Fomento de la utilización de la Plataforma Logística de Zaragoza como centro intermodal (carretera-ferrocarril) de transbordo de mercancía marítima, enlazando el puerto de Algeciras con otros puertos mediante conexiones terrestres más eficientes que los enlaces marítimos.

- **Puerto Seco PLATEA :**

Como ya se ha comentado anteriormente Platea fundamentalmente opera con la mercancía marítima para los más dinámicos puertos del Mediterráneo, con los que se planificarán instrumentos de colaboración en la organización y distribución de mercaderías.

Las actividades principales que se realizan son: : explotación de almacenes robotizados de mercancías, base de contenedores con destino para los puertos de Castellón, Puerto de Sagunto, Gandía y Valencia, y área de servicios auxiliares para los transportistas con gasolinera, restaurante, zona de descanso y aparcamiento.

2.2.5 Fondos Estructurales.

Aragón ha experimentado un importante desarrollo que le ha permitido pasar de la clasificación de "Objetivo 2" en el Plan 2000 -2006 a la clasificación de a "Objetivo Competitividad y Empleo" y el "Objetivo de Cooperación Internacional" para el periodo 2007-2013.

Los fondos estructurales son un instrumento financiero destinado a cofinanciar las iniciativas realizadas por los Estados Miembros para favorecer el desarrollo económico y social. Estos fondos establecían para el objetivo 2000 -2006 ayudas al desarrollo divididas en tres objetivos:

- Las zonas objetivo 1 son las menos desarrolladas y por tanto las que reciben mayores ayudas.

- El objetivo 2 se centra en apoyar la reconversión económica y social de las zonas con deficiencias estructurales, este era en el que se encontraba Aragón en 2000-2006

Sin embargo la nueva política para el periodo 2007-2013 establece tres tipos de áreas objetivo:

- **Convergencia.**
- **Competitividad Regional y Empleo.**
- **Cooperación.**

i. **Objetivo Convergencia**: financiará a los Estados miembros y las regiones menos desarrollados de la Unión ampliada. Esta prioridad incluye una ayuda transitoria o p hasing-out para las regiones de efecto estadístico, es decir, aquéllas regiones cuyo PIB per cápita no supere el 75% del PIB medio de la UE 15, pero sí sea superior al 75% de la nueva media (más baja) de la UE 27. Los programas de convergencia se dedicarán a modernizar y a aumentar el capital físico y humano, promover la sostenibilidad medioambiental, desarrollando mejores prácticas en materia de gobernanza y de capacidades institucionales.

ii. **Objetivo Competitividad regional** y empleo: se destinarán a los demás Estados miembros y regiones no cubiertos por el objetivo de convergencia, ya que persisten necesidades significativas como consecuencia de reestructuraciones económicas y sociales. Asimismo, se incluye en esta prioridad un tratamiento especial transitorio o phasing-in para las regiones que salen de Objetivo 1 por su propio desarrollo (efecto crecimiento), es decir, cuyo PIB per capita supere el 75% del PIB medio de la UE 15 y de la nueva media de la UE 27. Las intervenciones se centrarán en un número limitado de prioridades estratégicas relacionadas con las Agendas de Lisboa y Gotemburgo.

iii. **Cooperación territorial y europea**: esta prioridad se alcanzaría mediante programas trans-fronterizos y trans-nacionales y abordarán los problemas específicos que surgen al construir una economía integrada en todo el territorio europeo, cuando éste está dividido por fronteras nacionales.

Aragón ha abandonado la condición de Región "Objetivo 2" y se encuentra en transición a "Objetivo Competitividad y Empleo" y el "Objetivo de Cooperación Internacional"

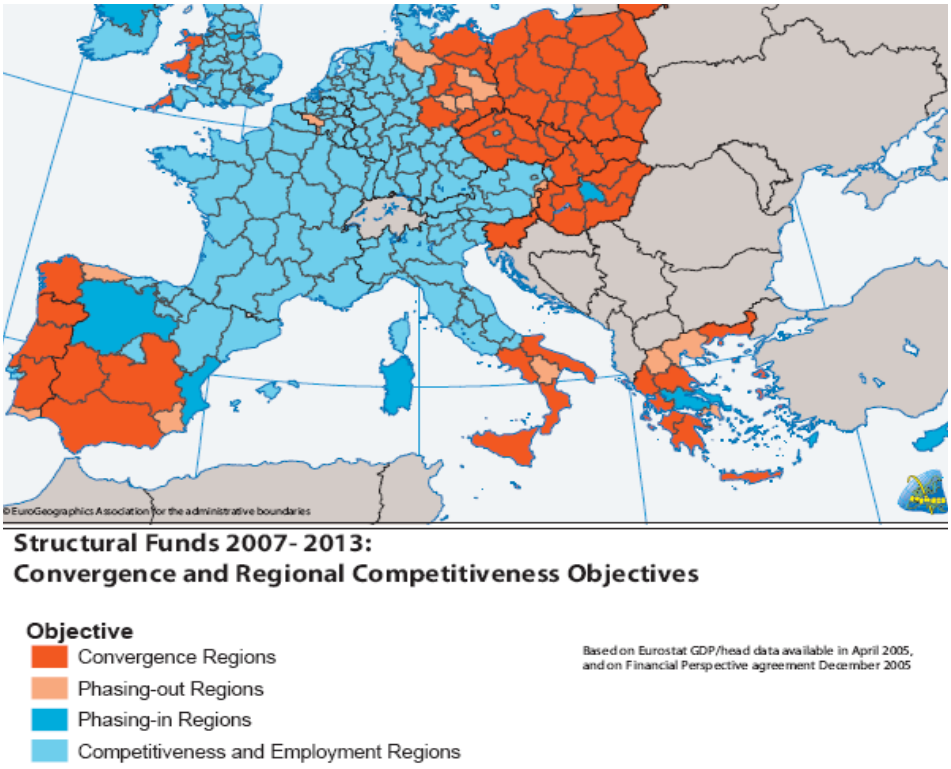


Figura 16: Fondos estructurales para el periodo 2007-2013. Fuente: Portal de la Unión Europea (europa.eu.int).

Las Comunidades Autónomas Españolas están consideradas por la UE de la siguiente manera:

a) Regiones dentro del objetivo convergencia: Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura y Galicia.

b) Regiones dentro del objetivo phasing-out / Convergencia: Asturias, Murcia, Ceuta y Melilla.

c) Regiones dentro del objetivo phasing-in / Competitividad regional y empleo: Valencia, Castilla León y Canarias.

d) Regiones dentro del objetivo de competitividad regional y empleo: Cantabria, Aragón, Baleares, Cataluña, Madrid, País Vasco, Navarra y La Rioja.

Concretamente los Fondos Estructurales 2007-2013 aportaran las siguientes partidas para cumplir el Objetivo Convergencia. En la tabla quedan detalladas por separado la aportación Europea y la nacional.

Ejes prioritarios	Participación CE	Contribución pública nacional	Contribución pública total
Economía del conocimiento, innovación y desarrollo empresarial	131 763 531	131 763 531	263 523 062
Medio ambiente y prevención de riesgos	10 706 497	10 706 497	21 412 994
Desarrollo urbano sostenible	18 506 275	18 506 275	37 012 550
Asistencia técnica	2 127 001	2 127 001	4 254 002
Total	163 103 304	163 103 304	326 202 608

Tabla7: Fondos estructurales para el periodo 2007-2013. Fuente: Portal de Comisión Europea. (ec.europa.eu/regional_policy). Operational Programme 'Aragon', aprobado 20-11-2007.

2.3. *Entorno Económico.*

La estructura productiva española se caracteriza por un claro predominio de la actividad del Sector Servicios, seguido del Sector Industrial. En el año 2008, la aportación de este último supuso un 13,20% del total del PIB nacional, estando, Aragón por encima de este valor, alcanzando un 17,7% en 2008.

La actual crisis económica internacional, manifestada en una necesidad de financiación y limitación del crédito ha supuesto tanto, a nivel nacional como de Aragón, un severo impacto en las cuentas económicas agregadas.

Partiendo de tasas por encima del 7% en el año 2008 la economía aragonesa ha visto reducir su tasa de crecimiento hasta valores negativos, -4,7%, en el año 2009.

El impacto de la crisis económica sobre la economía aragonesa ha sido mayor que en el total nacional. En España el decrecimiento del PIB ha alcanzado el -3,4% durante el 2009.

En el periodo 2009-2008 la masa de asalariados en Aragón se ha reducido un -7,7%. Por sectores el más perjudicado ha sido el de industria (-16,2%) seguido del de agricultura (-12,4%).

La situación en Aragón es ligeramente diferente al resto de España. A nivel nacional la población asalariada se ha reducido en un 6% y claramente el sector más afectado por la crisis ha sido el de

construcción (-25%). A nivel nacional la agricultura apenas ha tenido reducción de la masa salarial. El sector industrial, si bien ha sufrido la crisis, lo ha hecho en menor medida que en Aragón, ya que la fuerza laboral se ha reducido un 13,1%.

El conjunto de estos factores ha supuesto una reducción del producto interior bruto per cápita del 5,6% en el periodo 2008-2009.

Las consecuencias de este hecho son claras: una menor demanda interna que se traduce en una ralentización de la actividad económica destinada al mercado interno aragonés.

Esta menor actividad industrial conduce a incrementos del nivel del paro, lo cual reduce el gasto de los ciudadanos de Aragón, dando lugar a un peligroso círculo económico.

El Gobierno de Aragón, tal como han hecho las economías desarrolladas, ha tomado medidas de cara a estimular la demanda interna mediante medidas presupuestarias y de inversión pública.

La cuantía de los paquetes de ayuda han creado las bases para la recuperación económica si bien ha dado lugar a la aparición de un elevado déficit público aunque en Aragón es menor que la media nacional.

La previsión es que el futuro macroeconómico tenga los siguientes condicionantes:

1. La recuperación será lenta, y la demanda privada todavía no es autosustentable.
2. El desapalancamiento se mantendrá durante algún tiempo.
3. El nivel de consumo sigue todavía estancado.
4. El desempleo seguirá incrementándose durante el año 2010.
5. Es necesario mantener las ayudas públicas, si bien se deben diseñar estrategias de retirada, creíbles y que no pongan en peligro la recuperación, pero que tampoco ahoguen financieramente a las administraciones públicas.

Aragón se encuentra por encima de la media nacional de Comunidades Autónomas. Como se puede observar en la gráfica, es la quinta Comunidad en PIB per cápita.

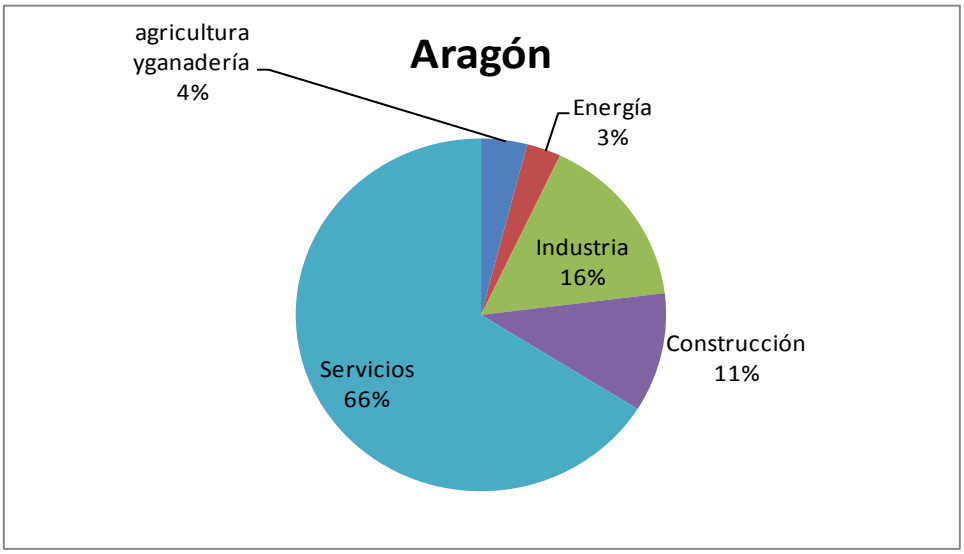
Por encima de la media nacional		Por debajo de la media nacional	
País Vasco	32.133	Castilla y León	23.361
Madrid (Comunidad de)	31.110	Asturias (Principado de)	22.559
Navarra (Comunidad Foral de)	30.614	Ceuta	22.320
Cataluña	28.095	Melilla	21.493
Aragón	26.323	Comunitat Valenciana	21.468
Balears (Illes)	25.967	Canarias	21.105
Rioja (La)	25.895	Galicia	20.619
Cantabria	24.508	Murcia (Región de)	19.692
		Andalucía	18.507
		Castilla-La Mancha	18.471
		Extremadura	16.828
España	**24.020**		

Tabla 8: PIB Per Cápita por Comunidad en el Año 2009. En euros por habitante. Fuente: INE.

2.3.1 Estructura económica.

Aragón es una comunidad con un importante tejido industrial, un 16% en comparación al 14% de la media nacional, En el año 2008 su estructura económica sectorial está compuesta en un 66% por el

Sector Servicios, un 16% por el Sector Industrial, en un 11 % por la construcción y un 4 % se dedica a la Agricultura. El Sector Servicios es 3 puntos porcentuales menores que la media española, siendo superior la media en los Sector Agrícola e Industrial.



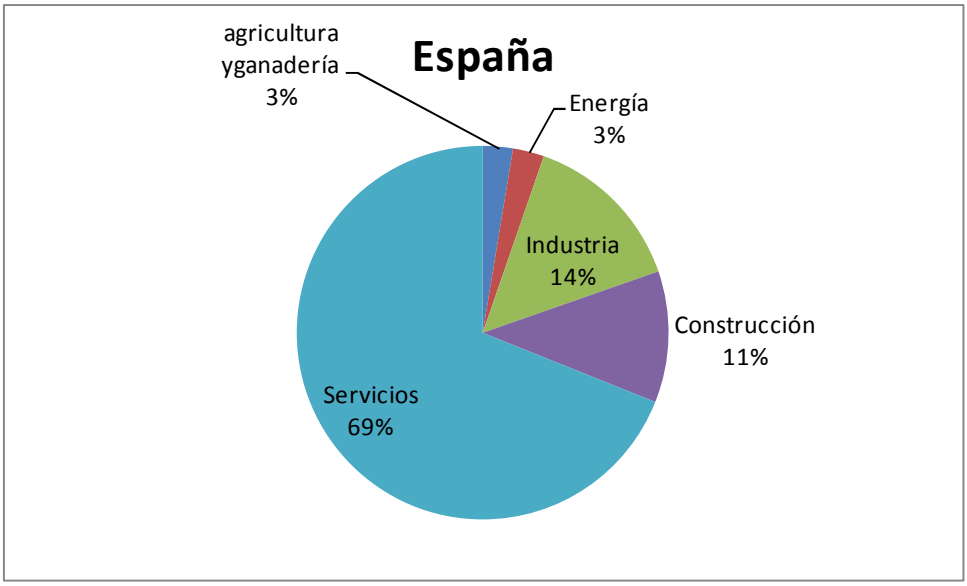


Figura 17: Estructura Económica de Aragón. Fuente: Elaboración propia a través de información del INE.

2.3.2 *Inversiones Externas.*

Según datos estimados de la Balanza de Pagos, del Banco de España, en 2008 la Inversión Directa Extranjera en España fue de 43.967 millones de €, un 4,17% más que en 2007, representando un 4,01% del PIB, igual que en 2007. La Inversión Directa de España en el Exterior, que acusó más claramente el deterioro de la economía, alcanzó los 49.049 millones de €, un 46,5% menos que en 2007, lo cual supone un 4,47% del PIB desde un 8,73% en 2007. *(Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2007).*

La inversión en Aragón en 2007 representó 208,7 millones de euros, siendo un 0,6% de la inversión extranjera en España, aumentando en el año 2009 hasta 545 millones de euros.

La inversión realizada desde Aragón en el extranjero asciende a 407 millones de euros o lo que es lo mismo un 0,38% de la inversión total en el extranjero disminuyendo en 2009 a 191,3 millones de euros, un 1% sobre el total nacional.

2.3.3 Calendario de Ferias en Aragón en el 2010.

En la Comunidad de Aragón se celebran importantes ferias y foros relacionados con el sector Logístico como:

La Feria Internacional de Logísticas Especializadas (LOGIS), El Foro Internacional PILOT, referente de la logística en España organizado por el IAF (Instituto Aragonés de Fomento), El Congreso de Logística y Gestión de la Cadena de Suministro organizado por el Zaragoza Logistics Center y promovido por el Centro Nacional de Competencia en Logística Integral (CNC-LOGÍSTICA) , Las Cumbres de Logística y Gestión de la Cadena de Suministro organizadas por Zaragoza Logistics Center y la feria de Maquinaria de Obra Pública.

A continuación se muestran las principales ferias nacionales e internacionales celebradas o que se van a celebrar en el año 2010, en Huesca, Teruel y Zaragoza.

Huesca y Teruel:

Localidad	Definición	Fecha	Edición	Periodicidad	Productos y servicios expuestos
Barbastro (Huesca)	Ferma	26-29 agosto	49º	Anual	Maquinaria agrícola e industrial, automoción, artesanía de la tierra,comercio y servicios, equipamiento hostelero, nuevas tecnologías
Barbastro (Huesca)	Ferma Gourmet	26-29 agosto	5º	Anual	Salón internacional de productos agroalimentarios del Pirineo
Huesca (Cuarte - P.T. Walqa)	Feria de Tiendas Virtuales	24 marzo	5º	Anual	Productos de empresas que ejercen comercio electrónico (B2C) a través de su propio sitio web.
Teruel	Feria del jamón de Teruel y alimentos de calidad	13-19 septiembre	25º	Anual	Feria del jamón de Teruel y alimentos de calidad.

- Zaragoza:

Localidad	Definición	Fecha	Edición	Periodicidad	Productos y servicios expuestos
Zaragoza	Feria del Mueble	14-17 enero	2º	Bienal	Novedades y tendencias en muebles y accesorios de decoración de la mano del fabricante.
Zaragoza	Motor Show Festival	22-24 enero	7º	Anual	Coches y motos clásicos, de competición y tuning
Zaragoza	Camping Caravan Ocasión	22-24 enero	2º	Anual	Caravaning de ocasión, vehículos segunda mano, destinos turísticos.
Zaragoza	Expocanina	23-24 enero	29º	Anual	Perros y productos afines
Zaragoza	Procamping	27 enero	3º	Anual	Productos relacionados con venta de bungalows, piscinas, jardinería e informática.
Zaragoza	Fima	9-13 febrero	36º	Bienal	Maquinaria agrícola, equipos, componentes y servicios.
Zaragoza	Expoalcaldía	2-4 marzo	4º	Anual	equipamientos y servicios para municipios y entidades territoriales
Zaragoza	SID-Tecnodeporte	2-4 marzo	13º	Bienal	Construcción y equipamiento de instalaciones deportivas
Zaragoza	Smagua/Sma	2-5 marzo	19º/9º	Bienal.	Salón internacional del agua. Salón del medio ambiente

Localidad	Definición	Fecha	Edición	Periodicidad	Productos y servicios expuestos
Zaragoza	Rail Z Spa	13-14 abril	1º	Anual	Instalaciones ferroviarias, material rodante, constructores - consultorías, gestores de infraestructuras.
Zaragoza	Logis Expo	13-16 abril	4º	Bienal	Logística inversa, logística sectorial, logística militar, logística de Pymes, manutención y almacenaje, almacenaje y sistemas, estanterías metálicas y estructuras, carretillas elevadoras y productos afines.
Zaragoza	Logis Trailer	13-16 abril	4º	Bienal.	Vehículos para transporte de mercancías, camiones, furgonetas, ambulancias, equipamiento municipal, componentes.
Zaragoza	Logis Stock	13-16 abril	2º	Bienal.	Almacenaje y sistemas, estanterías y estructuras, carretillas elevadoras, equipos y sistemas de elevación de pedidos, grúas móviles y productos afines.
Zaragoza	Ecuzar Taurozar	30 abril - 2 mayo	8º	Anual	Todo lo relacionado con el mundo del caballo y del toro.
Zaragoza	Cerco	27-30 mayo	10º	Anual	Cerámica contemporánea.
Zaragoza	Senda	27-30 mayo	11º	Anual	Ecología y medio ambiente.
Zaragoza	Bibe Lux & Sense	28-30 mayo	3º	Anual	Sectores que componen el bienestar y la belleza: estética, peluquería, spa & wellness y salud.

Localidad	Definición	Fecha	Edición	Periodicidad	Productos y servicios expuestos
Zaragoza	EcoBuilding	21-23 septiembre	2º	Anual	Eficiencia energética, normativa y gestión, domótica e inmótica.
Zaragoza	Solar Power Expo	21-23 septiembre	1º	Bienal	Energía térmica, fotovoltaica, fotovoltaica de concentración y termosolar
Zaragoza	Autonomía, Dependencia y Discapacidad	Septiembre	4º	Anual	Ayudas técnicas (ortopedias, dietética, audífonos, camas), movilidad y salud (farmacia y laboratorios).
Zaragoza	Feria General	9-17 octubre	70º	Anual	Feria oficial y nacional de muestras de Zaragoza.
Zaragoza	Aratur	14-17 octubre	5º	Anual	Salón aragonés del turism
Zaragoza	Chocofest	14-17 octubre	2º	Anual	Profesionales del sector del dulce, chocolate y derivados.
Zaragoza	Salón Aragonés	14-17 octubre	2º	Anual	Feria del folklore, tradiciones y cultura aragonesa
Zaragoza	Servimoda	28-29 octubre	2º	Anual	Feria de producción de moda para marcas y diseñadores
Zaragoza	Eventos y Bodas	29-31 octubre	7º	Anual	Servicios para congresos, bodas y acontecimiento.

Tabla 9: Calendario de Ferias para 2010 en Aragón. Fuente: portal Aragón.

2.4. *Entorno Institucional.*

En el presente apartado se realiza una revisión de los principales impuestos que gravan al Sector en la Comunidad, y en segundo lugar, se lleva a cabo un análisis de los organismos responsables de otorgar las ayudas, a los diferentes niveles (regional, autonómico, nacional e internacional).

Impuestos que gravan a empresas y empleados en Aragón

Las empresas en Aragón así como los empleados que forman parte de las mismas, se encuentran afectados por diferentes impuestos que gravan su actividad, desde el ámbito estatal y autonómico.

- **Impuestos estatales:**
    - Impuesto sobre sociedades (IS).
    - Impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF).
    - Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (ITP y AJD).
    - Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).
- **Impuestos locales:**
    - Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE).
    - Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI).
    - Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM).

Organismos responsables de aportar ayudas y líneas de ayuda a la industria en Aragón

A nivel provincial, existen múltiples iniciativas orientadas a la financiación de las empresas que son promovidas por los diferentes organismos públicos provinciales. Dado el elevado número de ayudas a contemplar en este sentido, no se detallan en el presente plan.

A continuación pasan a detallarse los organismos responsables a nivel Regional y Nacional.

<u>Organismos a nivel Regional</u>

El Gobierno de Aragón a través de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo ofrece a las empresas programas de financiación específicos:

Ayudas al Desarrollo Industrial en Aragón ADIA 2010

1. Ayudas a la Inversión
2. Ayudas a la Investigación y Desarrollo Experimental Industriales
3. Ayudas a las PYME para derechos de propiedad industrial

4. Ayudas a las PYME para servicios de consultoría

Por otra parte el Instituto Aragonés de Fomento (I.A.F) ofrece una serie de ayudas como **incentivos a la inversión**:

1. Incentivos a Fondo Perdido:

Subvenciones a la inversión en la adquisición de activos fijos nuevos con un límite máximo del 15% sobre el total de la inversión.

2. Incentivos al empleo:

   Subvenciones a la contratación de determinados sectores de población

3. Incentivos a la Formación:

   Subvenciones a planes de formación de empresas que incluyen hasta desplazamientos de personal a la empresa matriz.

4. Otros Incentivos:

   Incentivos a calidad industrial, mejora continua, investigación y desarrollo y sectores específicos.

5. Nueva Línea ICO:

   Con una ayuda de 0,65 puntos porcentuales en el tipo de interés.

6. Ayudas para Leasing:

   Las cuales tienen como objeto la implantación de nuevas actividades industriales o de servicios conexos a la industria en la Comunidad Autónoma de Aragón, así como la ampliación o modernización de las existentes. La ayuda consiste en la subvención de intereses en operaciones de arrendamiento financiero.

7. Ayudas para la internacionalización de las empresas aragonesas:

   Existen diversas líneas que apoyan las actividades transnacionales de las pymes, todas ellas gestionadas por el Instituto Aragonés de Fomento:

   a. Ayudas a Planes de Empresa para internacionalización.

   b. Ayudas para la participación en encuentros internacionales de cooperación empresarial.

   c. Convocatoria de empresas al Plan de Nuevos Mercados y participación en el mismo de asesores y técnicos en exportación.

<u>Organismos a nivel nacional</u>

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

I.Instrumentos Financieros CDTI

Consejería de Agricultura y Ganadería

I.2009. Ayudas a explotaciones ganaderas, las industrias agroalimentarias y establecimientos de gestión de subproductos para la mejora de la capacitación de gestión de subproductos de origen animal

Consejería de Economía y Empleo

I.2010. Subvenciones para apoyo a la realización de inversiones en ahorro y eficiencia energética en el Sector Transportes.

II. 2010. Subvenciones dirigidas a la realización de inversiones en ahorro y eficiencia energética en el Sector de la Edificación.

III. 2010. Subvenciones dirigidas a la realización de inversiones en ahorro y eficiencia energética en el Sector Servicios públicos.

IV. 2010. Subvenciones para la mejora de las condiciones de trabajo destinadas a adquisición y renovación de equipos de seguridad y acciones de gestión de la prevención de riesgos laborales

V. 2010. Subvenciones dirigidas a la realización de inversiones en ahorro y eficiencia energética: Sector Industria

VI. 2010. Ayudas para la mejora y recuperación del hábitat minero

VII. 2010. Incentivos mineros a las empresas de la minería del carbón para los Programas de Investigación y Desarrollo e Innovación (I+D+i) y Medio Ambiente (MA)

VIII. 2010. Incentivos mineros a empresas de minería no energética para los Programas de Exploración Geológico-Minera y Seguridad Minera

Consejería de Hacienda

I. Iniciativa Comunitaria INTERREG III

Instituto de Crédito Oficial (ICO)

I. 2007. Línea ICO Microcréditos para España

II. 2009. Línea ICO. Préstamo Plan Avanza

III. 2009. Línea ICO-Plan VIVE

Jefatura del Estado

I. Estímulo al ahorro familiar y a las pymes

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

I. Realización de estudios de empresa para fomento de empleo rural

II. Asistencia técnica a la gestión de empresa para fomento de empleo rural

Ministerio de Ciencia e Innovación

I. 2009. Ayudas del Subprograma de Fomento de la Cooperación Científica Internacional (FCCI). Actuaciones dentro del Marco del Plan E para la Dinamización de la Economía y el Empleo

Ministerio de Economía

I. Incentivos fiscales a la I+D+I

Ministerio de Fomento

I. 2009. Línea ICO-Plan VIVE AUTOBUSES

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

I. 2008. Ayudas de los costes derivados de las labores de cese, abandono y rehabilitación de antiguas zonas

II. 2009. Convocatoria única del Programa de ayudas del IDAE para la adquisición y uso de vehículos eléctricos, en el marco del Proyecto piloto de movilidad eléctrica

III. 2010. Subvenciones para la adquisición de vehículos, Plan 2000 E de apoyo a la renovación del parque de vehículos

IV. 2009. Concesión directa de subvenciones para la adquisición de ciclomotores y motocicletas, Plan MOTO-E de apoyo a la renovación del parque de vehículos de dos ruedas

Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

I. Plan de Estímulo a la Inversión en el Sector Agroalimentario.

II. Establece medidas de fomento de la innovación en las empresas agrarias y agroalimentarias, cuyo objetivo es incentivar la inversión en el Sector por valor de más de 1.000 millones de euros.

III. Los objetivos del Plan de estímulo a la inversión son:

IV. Aumentar la dimensión empresarial de las empresas agroalimentarias

V. Impulsar la presencia del Sector Agroalimentario en los mercados exteriores

VI. Contribuir a la creación y consolidación de empleo en el medio rural

VII. Apoyar a los emprendedores agroalimentarios

VIII. Fomentar la adaptación de las empresas al actual entorno económico y normativo

IX. El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino está ultimando a fecha febrero 2010, la puesta en marcha de un nuevo plan a tres años para la renovación de la maquinaria utilizada en el Sector Agrícola.

<u>Organismos a nivel Europeo</u>

Comisión Europea

I. Convocatoria de propuestas programas de trabajo provisionales del VII PM Acciones de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración y VII PM Euratom (2006/C 316/10)

II. En relación con el Programa Marco de I+D de la Unión Europea, en el último año la participación en el retorno nacional ha descendido ligeramente respecto del 2,1% obtenido en el V Programa Marco de I+D.

III. Programa LIFE: El Programa LIFE+ es el único instrumento financiero de la Unión Europea dedicado, de forma exclusiva, al medio ambiente para el periodo 2007-2013.

IV. Su objetivo general es contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de la política y la legislación comunitaria en materia de medio ambiente, incluida la integración del medio ambiente en otras políticas, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible. En particular, LIFE+ respaldará la aplicación del VI PM, incluidas las estrategias temáticas y financiará medidas y proyectos con valor añadido europeo en los Estados miembros.

V. Programa de Cooperación Territorial del Espacio Sudoeste Europeo (SUDOE): apoya el desarrollo regional a través de la cofinanciación de proyectos transnacionales por medio del FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional).

VI. El Programa Operativo del Objetivo Cooperación Territorial del Espacio Sudoeste europeo (PO SUDOE) 2007-2013 es el documento de referencia que establece entre otros, los posibles ejes de cooperación y la cofinanciación que puede ser asignada a los potenciales beneficiarios.

2.5. *Entorno Empresarial.*

La atomización de la región debida a la amplia extensión del territorio se refleja en el tejido empresarial de Aragón, con un 90% de sus empresas que cuentan con menos de nueve asalariados en 2009. Tan solo un 1% del total de empresas de la región tiene más de 50 empleados.

El tejido empresarial Aragonés está formado principalmente por micropymes, lo que les confiere un peso importante ya no sólo desde el punto de vista económico sino también desde el punto de vista social y laboral. *(Fuente: AIEST)*.

2.5.1 Empleo.

La tasa de paro en el año de 2010 en la comunidad de Aragón **ascendía al 14,2% de la población activa**, situándose casi 6 puntos porcentuales por debajo de la media Española *(Fuente: AIEST)*.

Tasa de paro por Comunidades Autónomas Sep.2010 Unidad: Porcentaje. (Ordenadas de menor a mayor).	
País Vasco	10,40
Navarra (C. Foral de)	10,96
Rioja (La)	12,19
Cantabria	13,89
Aragón	14,2
Galicia	15,58
Castilla y León	16,32
Asturias (Principado de)	16,38
Madrid (Com. de)	16,42
Cataluña	17,71
Balears (Illes)	19,94
España	20,09
Murcia (Región de)	21,27
Castilla-La Mancha	21,35
Extremadura	22,43
Com. Valenciana	23,83
Melilla	24,53
Ceuta	26,78
Andalucía	27,78
Canarias	29,48

Tabla 10: Empleo en Aragón. Fuente: Elaboración propia a través de información del INE.

	Huesca	Teruel	Zaragoza	Aragón	España
Total	12.524	7.803	67.767	88.094	4.017.763
Agricultura	1.007	481	2.197	3.685	117.398
Industria	1.470	1.348	10.450	13.268	484.747
Construcción	2.504	1.586	10.870	14.960	727.557
Servicios	6.918	3.965	39.221	50.104	2.337.535
Sin empleo anterior	625	423	5.029	6.077	350.526

Tabla 11: Paro en Aragón por sectores. Fuente: Elaboración propia a través de información del INE.

La ocupación en Aragón ha seguido la misma tendencia que la media española, si bien se puede observar que durante 2009 el incremento de paro en Aragón es mayor al de España, pero a lo largo de 2010 alcanza a la media nacional e incluso se pone más de 5 puntos porcentuales por debajo en septiembre de 2010.

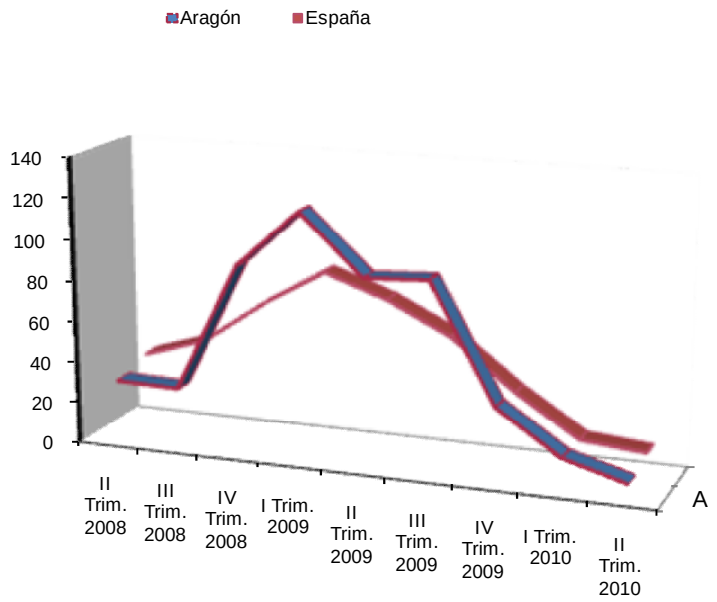


Figura 18: Ocupados en Aragón y en España. Fuente: Elaboración propia datos del INE.

2.5.2 Productividad.

En el gráfico se observa que la productividad, es decir las unidades monetarias obtenidas en la actividad ordinaria por cada unidad monetaria invertida en personal, es ligeramente inferior, 0,2 € en Aragón, situándose como las novena Comunidad en productividad en el contexto nacional.

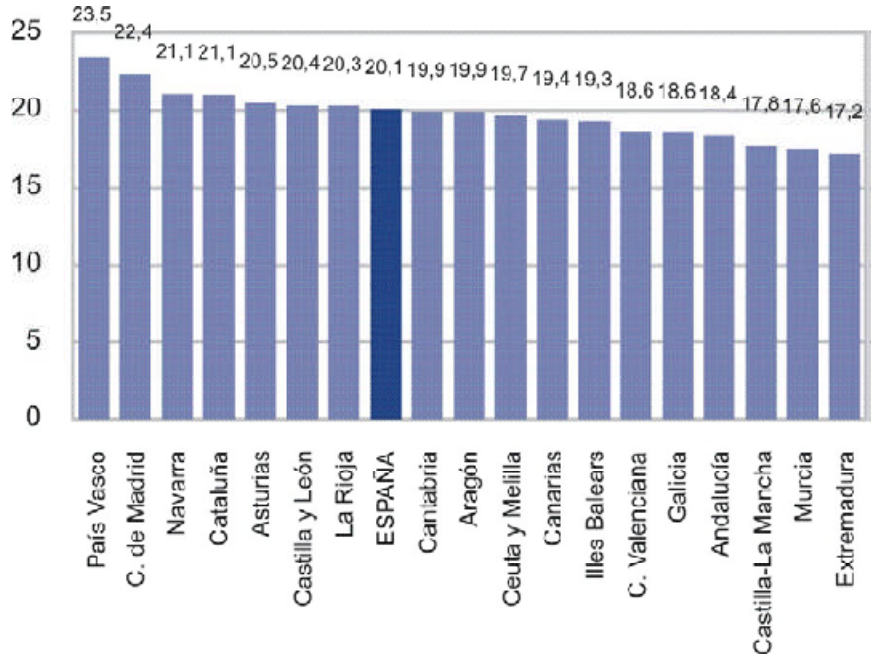


Figura 19: Productividad del trabajo. 2007. Euros por hora trabajadaFuente: FundaciónBBVA-Ivie con información proporcionada por el INE.

A continuación se muestran la Tasas de variación de la productividad del año 1985 al 2007 en porcentaje. Aragón es la octava Comunidad Autónoma que más ha incrementado su productividad siendo un 0,9% equivalente al incremento de la media Española.

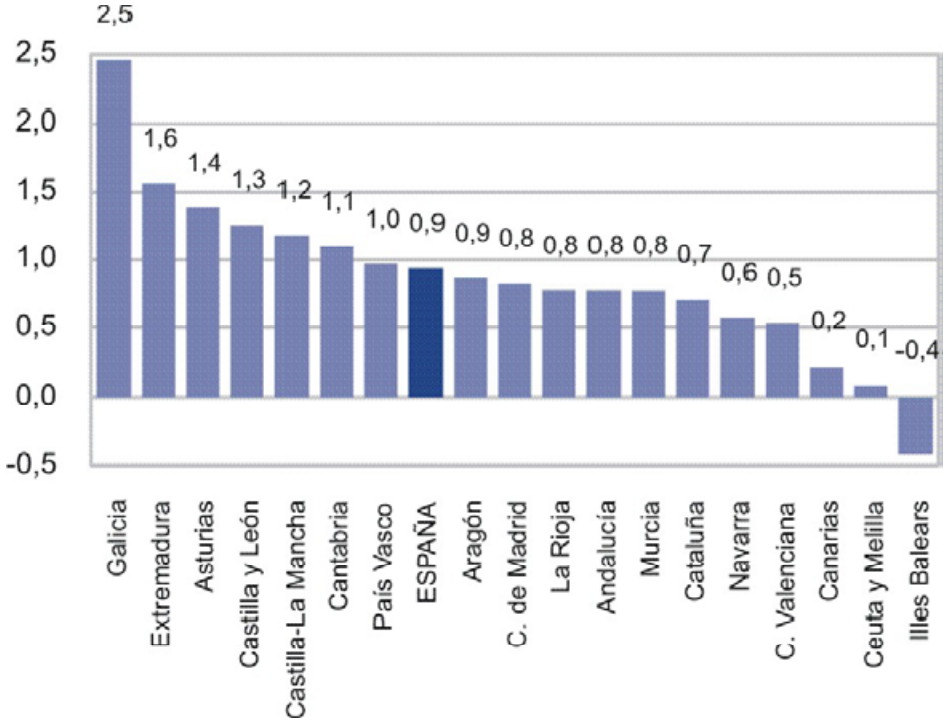


Figura 20: Tasas de variación de la Productividad (1985-2007) en %. Fuente: Fundación BBVA-Ivie con información proporcionada por el INE.

2.5.3 Costes Laborales.

En el segundo trimestre de 2010 el coste laboral por trabajador y mes en Aragón ha sido de 2.554,66 euros, lo que supone un crecimiento del 1% con respecto al mismo trimestre del año anterior.

En España el coste laboral por trabajador y mes en el segundo trimestre de 2010 ha sido de 2.578,11 euros, con un incremento interanual del 1,1%.

Por sectores, el coste laboral por trabajador y mes en Aragón en el segundo trimestre de 2010, es de 2.887,63 euros en la industria, 2.297,83 euros en la construcción y de 2.162,99 euros en el Sector Servicios.

En España, el coste laboral por trabajador y mes es de 2.680,62 euros en la industria, 2.695,27 euros en la construcción y 2.426,79 euros en el Sector Servicios.

El coste laboral por hora efectiva en Aragón en el tercer trimestre de 2009 ha sido de 19,77 euros.

En España este coste ha sido de 19,55 euros, creciendo un 4,2% respecto al mismo trimestre de 2008. *(Fuente: INE).*

2.5.4 Absentismo.

El absentismo laboral es un fenómeno que afecta a la competitividad de las empresas e incrementa sus costes de producción. Las incapacidades temporales, o las bajas laborales a las que se acogen los trabajadores, suponen cerca del 80% del total del absentismo laboral que se registra en las empresas.

La crisis económica actual ha venido a tener un efecto modulador sobre el absentismo y las incapacidades temporales, la profundización en el conocimiento de sus causas sigue siendo necesaria y lo es desde muy distintas perspectivas.

La tasa de absentismo en España es del 5,35%, al menos así se desprende de la media de las respuestas de las 720 empresas en las que se ha realizado el estudio para conocer la situación actual. Una problemática que tiene incidencia directa en la producción, los costes y, también, en el clima laboral de las compañías. *(Fuente: Encuesta realizada por Creade LHH para Addecco)*

El porcentaje de absentismo laboral y su coste descendió durante el año pasado 2009 en torno al 11% en la Comunidad de Aragón, una cifra similar al conjunto de la media española. Esta caída en las estadísticas se produce desde 2008 en todo el país. Por comunidades autónomas. Andalucía es la primera de España con un absentismo laboral del 5,1%, y por provincias Cádiz lidera la lista nacional, seguida de Málaga, con el 6,1%.

Aragón ocupa una posición intermedia en lo que se refiere a la efectividad laboral con respecto al resto de CC.AA.

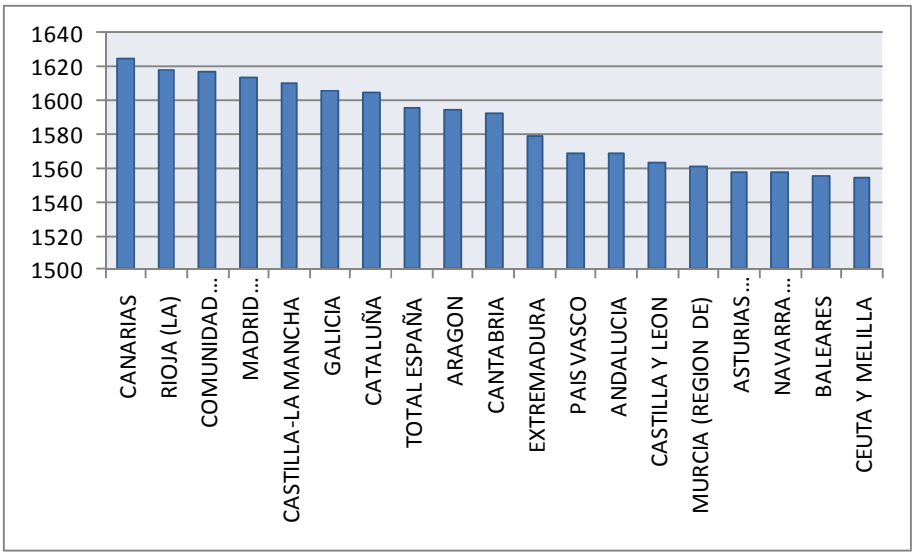


Figura21: Jornada Nº medio de horas por trabajador y año por Comunidades Autónomas. Fuente**:** Ministerio de Trabajo e Inmigración.

2.5.5 Siniestralidad.

Los costes de la siniestralidad laboral en España en el año 2004 supusieron 13.085 Millones de Euros. Además de que unos 350.000 trabajadores tuvieron que cambiar de trabajo a consecuencia de un accidente, casi 300.000 tienen varios grados de incapacidad permanente y otros 15.000 han quedado totalmente excluidos del mercado de trabajo. *(Fuente: Secretaría confederal de Medio Ambiente y Salud Laboral).*

	2007	2008	2009
Total España	924.981	804.959	617.440
Cataluña	160.165	137.933	109.580
Andalucía	163.093	134.979	100.951
Madrid (Comunidad de)	132.071	116.190	91.177
Comunitat Valenciana	90.710	73.866	52.194
Galicia	50.826	48.795	39.252
País Vasco	43.597	42.510	33.389
Castilla y León	44.466	40.718	31.793
Castilla-La Mancha	46.288	39.626	29.119
Canarias	44.366	37.341	28.231
Balears (Illes)	28.352	24.119	17.851
Murcia (Región de)	27.525	22.544	17.453
Asturias (Principado de)	20.933	19.709	16.382
Aragón	24.877	22.688	15.599
Extremadura	16.586	15.435	12.455
Navarra (Comunidad Foral de)	13.144	12.070	9.293
Cantabria	10.104	9.273	6.791
Rioja (La)	6.301	5.540	4.426
Ceuta	879	957	874
Melilla	698	666	630

Tabla 12: Accidentes en jornada de trabajo con baja por gravedad, ,CCAA y periodo. Fuente: INE.

2.5.6 Costes Energéticos.

España es uno de los países europeos con más dependencia energética del petróleo, con un índice del 51%, está muy por encima de la media europea. Además del petróleo nuestro país tiene una gran dependencia de otros recursos energéticos; el gas natural va alcanzando unas cotas de mercado cercanas al 20% de la demanda energética, lo que nos hace ser el sexto país de la Unión Europea en cuanto a consumo de este recurso.

España al ser dependiente de recursos energéticos como el petróleo y el gas, es muy vulnerable en cuanto a la subida de precios se refiere. La continua subida del petróleo y la subida progresiva del gas (hasta una subida establecida del 20% por el gobierno Argelino), hacen de estos recursos unas variables muy importantes en nuestros costes, las cuales condicionan nuestras políticas de negocio.

2.6. Entorno Formativo.

2.6.1 Formación Universitaria.

Los alumnos matriculados en las Universidades Públicas de Aragón fueron 2,77% y 2,83% del total nacional en los cursos 2006-07 y 2004-5 respectivamente.

El número total de alumnos matriculados así como las tasas de variación a nivel nacional y de Aragón reflejan una pérdida de alumnado del 17,34% y del 18,5% respectivamente para el periodo comprendido entre el 2001 y el 2007.

Universidades Públicas presenciales	Curso 2006-2007	Curso 2004-05	Variación 07/05	Variación 07/01
España	1.132.645	1.191.201	-4,92	-17,34
Aragón	31.412	33.754	-6,94	-18,5
% Sobre España	2,77%	2,83%	n.a	n.a

Tabla 13: Número total de alumnos matriculados. Fuente: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Universidades públicas de España.

Los Centros, Institutos, Departamentos, Secciones u otras Unidades de Investigación integradas en las Universidades presentes en la región tienen como misión fundamental la generación de conocimiento a través de la investigación básica, aunque no se puede olvidar el papel que juegan como oferentes de tecnología y formadores, aspecto clave para el desarrollo adecuado del Sistema de Innovación. A continuación se detallan las universidades de la región.

Curso 2008/09	Total	Nuevo ingreso	Último curso	Profesorado
Universidad de Zaragoza	30.132	5.497	9.439	3.845
Universidad privada San Jorge	717	223	0	77
Uned Aragón	5.283	1.650	1.900	195

Tabla 14: Universidades de Aragón. Fuente: IAEST.

Aragón cuenta con la Universidad pública de Zaragoza la cual dispone de cinco campus (en Jaca, Huesca, La Almunia de Doña Godina, Zaragoza, y Teruel). Además dispone de una universidad privada, la Universidad de San Jorge.

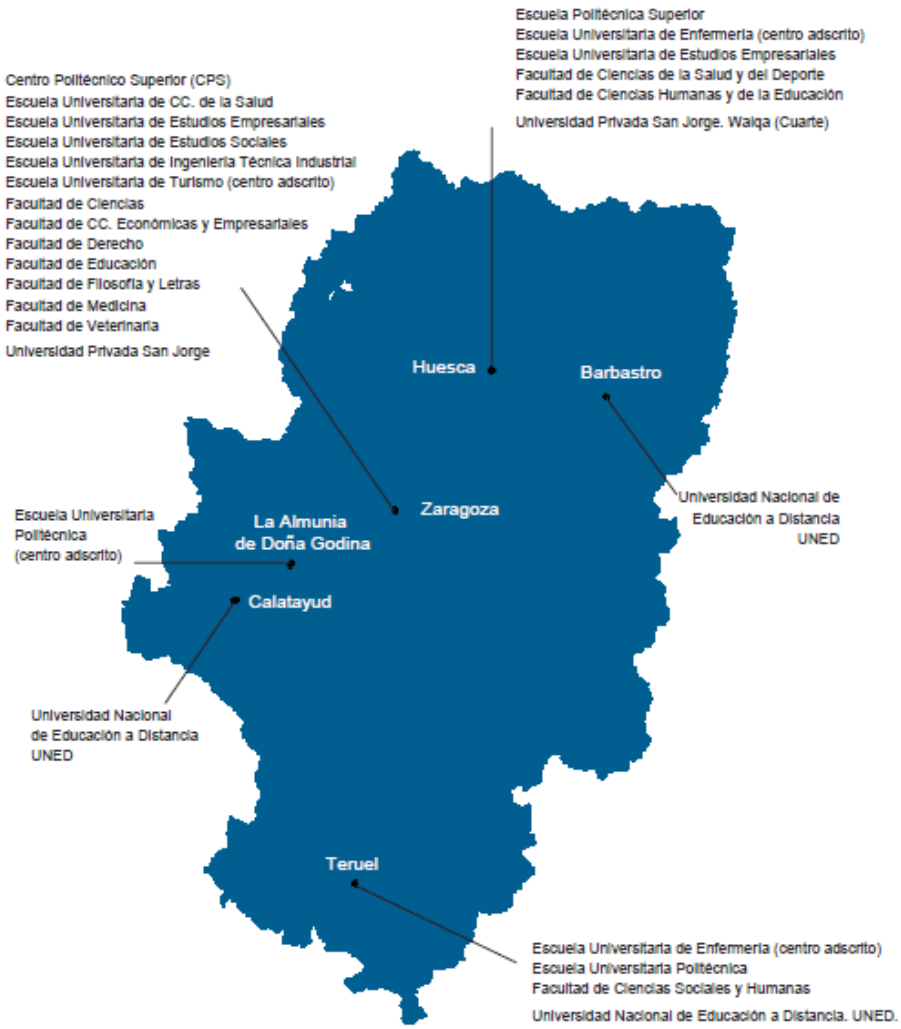


Figura 22: Universidades de Aragón. Fuente: Portal Aragón.

A continuación se describen los principales entes relacionados con el Sector de Logística en las Universidades aragonesas.

Universidad de Zaragoza:

La Universidad de Zaragoza, UZ, tiene cinco siglos de historia y en ella estudian más de 30.000 alumnos, cuenta con más de 3.500 docentes e investigadores y casi 1.800 miembros del personal de administración y servicios. Es una institución de calidad al servicio de la sociedad, que combina una tradición de más de cuatro siglos de funcionamiento con la actualización permanente de sus enseñanzas, estando situada a la cabeza de las españolas en aspectos como la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior o las relaciones internacionales. Asimismo, es un referente nacional e internacional por su prestigio en la investigación y por la calidad de los servicios ofertados. Merece la pena destacar los diferentes grupos de investigación y facultades que realizan actividades de I+D en el ámbito de la Logística, serán explicados en detalle en el apartado 1.7.4 “Centros de I+D+i en Aragón”:

1. Zaragoza Logistic Center.
2. Grupo de Investigación en Transporte y Logística (GITEL)- I3A.
3. ITA.

4. CNC Logística.

2.6.2 La Universidad de Zaragoza y la Empresa.

En la Universidad de Zaragoza se persigue incrementar la colaboración e integración entre educación, innovación e investigación, fomentando la innovación tecnológica en las empresas a partir de la transferencia del conocimiento generado en las universidades.

FEUZ

La Fundación Empresa Universidad de Zaragoza se creó, en 1.982, por iniciativa de la Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza y la Universidad de Zaragoza para actuar como centro de información, asesoría y coordinación para la Universidad y la Empresa en los campos estratégicos de Formación, Empleo, Promoción de Iniciativas Empresariales y la Innovación, atendiendo retos y oportunidades, ofreciendo soluciones competitivas y promoviendo nuevas fórmulas de cooperación.

Con esta estrategia se persigue incrementar la colaboración e integración entre educación, innovación e investigación, fomentando la innovación tecnológica en las empresas a partir de la transferencia del conocimiento generado en las universidades.

En los últimos años, a nivel nacional, se ha incrementado considerablemente el grado de colaboración entre universidad y empresa, si se analizan, para ello, los siguientes indicadores:

- Ingresos por contratos de I+D con empresas: se han duplicado entre 2001 y 2006, hasta alcanzar 258 millones de euros.
- Número de contratos de licencia de patentes: Han pasado de 50 en 2001 a 192 en 2006.
- Creación de empresas de base tecnológica a partir de la actividad universitaria (spin-off): se ha pasado de 39 spin-off en 2001 a 143 en 2006.

Esta evolución positiva se ve además favorecida con la Ley Orgánica 4/2007, que configura un entorno más favorable a la implicación de personal universitario en actividades empresariales.

2.6.3 Formación Profesional.

En Aragón en total, se ofertan 45 títulos diferentes de Grado Medio, 73 de Grado Superior y 24 de PCPI (Programas de Cualificación Profesional Inicial), en un total de 136 centros (públicos, concertados, privados, de entidades locales o sin ánimo de lucro).

Una de las novedades en 2010 es la puesta en marcha oficial de cinco centros integrados, aquellos que ofertan títulos de formación profesional y certificados de profesionalidad (formación profesional, inicial y de empleo). Se ubican en los centros San Lorenzo y Pirámide de Huesca, Bajo Aragón de Alcañiz, Los Enlaces y Corona de Aragón de Zaragoza.

Aproximadamente 17.500 alumnos han comenzado los estudios de Formación Profesional (FP) en Aragón en el curso 2010/2011, unos 867 más que el curso pasado. El aumento en el número de alumnos de FP, se ha debido sobre todo los a Ciclos Formativos de Grado Medio, con 570 alumnos más, y en los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI), destinados a evitar el abandono escolar prematuro, donde han aumentado en 207.

En Aragón se pretende estrenar un centro de Formación Profesional especializado en logística y transporte único en el país y que ha sido designado por el Gobierno central como punto de referencia nacional. Las instalaciones contarán con dos edificios ubicados en la plataforma logística de Zaragoza (Pla-Za) entre los que se repartirán espacios para la formación, la investigación, la experimentación y

la práctica. En el nuevo centro se impartirán estudios de FP relacionados con tres familias profesionales: comercio y marketing, transporte y mantenimiento de vehículos, e instalación y mantenimiento. Con ellos se potenciará una de las líneas estratégicas de la Comunidad autónoma y se conseguirá formar a trabajadores cualificados en ese sector. El Zaragoza Logistic Center (ZLC) colabora en dicho proyecto.

En 2007 entró en vigor un nuevo Plan de Formación Profesional, que cuenta entre sus novedades con un programa específico que fomenta la realización conjunta de actividades de I+D+i de los centros de FP y los Centros Tecnológicos regionales.

2.7. Entorno Tecnológico.

En el siguiente apartado se lleva a cabo un análisis de las infraestructuras existentes y de las iniciativas llevadas a cabo para promover la actividad innovadora, tanto desde el ámbito europeo, como nacional y regional.

2.7.1 Inversión e iniciativas en I+D+i.

En el año 2006, las empresas españolas invirtieron un 20% más que el año anterior en I+D+i, este incremento supone un gasto de 6.557 millones de euros, siendo el principal impulsor del fuerte crecimiento del gasto en I+D total de toda la economía española, que avanzó un 16%.

En los últimos años siempre era la administración pública la que experimentaba mayores crecimientos de la inversión en estas actividades, sin embargo, en el año 2005 en I+D del Sector público creció un 13%, hasta 5.005 millones de euros. El número de compañías que realiza estas actividades avanzó un 15% hasta 47.000. De esta manera, España se acerca un poco más al cumplimiento de los compromisos de la Cumbre de Lisboa del año 2000, donde la UE se propuso llegar al 3% de inversión en I+D en 2010.

En el caso de España, este objetivo se redujo al 2% en 2010. El pasado año, la inversión española en estas actividades pasó a representar el 1,20% del PIB desde el 1,12% en el que estaba en 2005. Si al I+D se le une la innovación (adquisición de I+D por parte de las empresas para su uso) el esfuerzo inversor español supera ya el 2%.

La inversión media de la UE pasó del 1,87% en 2005 al 1,83% del PIB comunitario el pasado año, con lo que la brecha con España se reduce de 0,75 a 0,63 puntos. Aun así, España queda muy lejos de países como Suecia, cuyo gasto se acerca al 4% del PIB; Finlandia, que invierte casi el 3,5% o Alemania, Austria y Dinamarca, que destinan el 2,5% de su riqueza. Sólo Estonia, Italia, Hungría, Portugal, Lituania y Grecia invierten menos que España en I+D.

En cuanto al reparto de estas inversiones en los diferentes sectores de la economía española, cabe destacar que el Sector de automoción no está entre los primeros. Las empresas que se dedican en exclusiva al I+D para vender sus servicios a otras empresas son las que más dinero invierten (algo más de 1.100 millones de euros en 2006); seguidos de la industria farmacéutica, con 600 millones. Sin embargo, el Sector que más aumentó sus inversiones fue con diferencia el de las comunicaciones, que destinó 350 millones, un 216% más. *(Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, 2007).*

2.7.2 Plataformas tecnológicas en España.

Las plataformas tecnológicas son una herramienta de política científico tecnológica para el desarrollo de las Agendas Estratégicas de Investigación, definiendo de esta manera las prioridades de I+D+i en distintos ámbitos que serán incorporadas a los distintos planes de los diferentes Ministerios.

En este apartado se detallan las plataformas tecnológicas españolas relacionadas de alguna manera con el sector logístico:

- **Plataforma Tecnológica en Logística Integral (Logistop).** Está promovida por el Centro Nacional de Competencia en Logística Integral (ITENE, CTL Cantabria y ZLC) y tiene entre sus objetivos el fomento e impulso de la innovación y el desarrollo tecnológico en logística integral en España, así como la definición de las prioridades de I+D de su sector para los próximos años.

  La Plataforma Tecnológica en Logística Integral, Intermodalidad y Movilidad, Logistop se constituye como un foro de trabajo intersectorial y multidisciplinar, abierto a la participación e incorporación de todos los agentes con intereses en el ámbito de la Logística Integral, la Intermodalidad, el Transporte y la Movilidad. Se configura como una herramienta al servicio de sus miembros, que realice y promueva actividades para dinamizar, movilizar y articularla masa crítica de innovación necesaria y para alinear estrategias públicas y privadas en I+D+i, generar conocimiento y ponerlo en valor para asegurar la competitividad y sostenibilidad de la actividad logística, la intermodalidad y la movilidad (mercancías y personas) en España. Aglutina por tanto, a empresas, quienes lideran la iniciativa y además, a centros tecnológicos, universidades y otros organismos de investigación.

  Logistop, es una Plataforma Tecnológica reconocida por el Ministerio de Ciencia e Innovación en Noviembre de 2005 y lanzada oficialmente en Junio de 2006.

  Actualmente Logistop está en la fase de implementación de la Agenda Estratégica de Investigación.

  Sus promotores son: ITENE, ZLC, CTL, CNC Logística.

  El alcance científico tecnológico de Logistop comprende "la actividad logística y la gestión de la cadena de suministro (en toda su extensión), la gestión segura, eficiente, integrada, sostenible y competitiva del transporte (en todos sus modos), la planificación y gestión de las infraestructuras de transporte y su explotación, la comodalidad y la intermodalidad, la movilidad urbana e interurbana tanto de personas como de mercancías, así como las tecnologías aplicadas de información y comunicación –TIC's-.
  El alcance sectorial de su actividad incluye por tanto el sector de servicios logísticos, servicios de transporte (de personas y mercancías) en todos sus modos (carretera, marítimo, ferrocarril, aéreo) tanto público como privado, la distribución de mercancías, planificación, gestión y explotación de infraestructuras, administraciones públicas con competencias en transporte y movilidad, así como todos los sectores económicos, empresariales e institucionales usuarios de la logística, el transporte, la intermodalidad y la movilidad con carácter transversal e intersectorial. No se considera dentro de la actividad correspondiente la fabricación de los distintos medios de transporte ni la construcción de infraestructuras.

  Funciones:

  - Realización de un análisis estratégico del sector.
  - Apertura y desarrollo de líneas de I+D+i y definición de necesidades para el fortalecimiento de la logística integral.
  - Difusión y transferencia del conocimiento y de los avances tecnológicos del sector.
  - Definición de estrategias de formación para capacitar a los profesionales del sector.
  - Fomento e impulso de las relaciones con otras Plataformas tecnológicas y representación en foros europeos.
  - Asesoramiento a instituciones: públicas, privadas y financieras.

- **Plataforma Tecnológica Española Marítima.** La Plataforma Tecnológica del Sector Marítimo Español ha sido puesta en marcha por INNOVAMAR, Fundación de las Industrias Marítimas Españolas, con el apoyo de la Administración Española y en particular por encargo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

- **Plataforma Tecnológica Española para Tecnologías para Seguridad y Confianza (eSEC)**. Esta plataforma se ha creado a iniciativa de AETIC. Es la única plataforma que no tiene equivalente europeo.

- **Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE)**. La PTFE es una agrupación de entidades públicas y privadas con intereses en el sector ferroviario, liderada por la industria. Su objetivo es definir la "Agenda Estratégica de la I+D+i en el transporte por ferrocarril" y movilizar la masa crítica de innovación necesaria para el logro de los avances científicos y tecnológicos precisos, que aseguren competitividad, sostenibilidad y crecimiento en esta área de especial relevancia para la sociedad. Entre los objetivos principales de la Plataforma están el incremento de la competitividad del sector ferroviario español, mediante la definición de líneas prioritarias de I+D+i y su integración en la I+D+i ferroviaria europea, así como potenciar la intermodalidad ferrocarril con el resto de modos de transporte para contribuir al desarrollo de un transporte sostenible.

2.7.3 La estrategia de I+D+I de Aragón.

La estrategia de I+D+i será el resultado de la aplicación en la comunidad autónoma de la llamada Estrategia Estatal de Innovación, un programa aprobado por el Consejo de Ministros del pasado mes de julio de 2010, con el que se pretende dinamizar los sectores productivos tradicionales, consolidar los actuales liderazgos en I+D de las empresas españolas y fomentar la creación de nuevas firmas en nuevos sectores. Se estima que esta apuesta por la innovación se traduzca en Aragón en la creación de 15.000 puestos de trabajo de media y alta tecnología, en la constitución de 1.200 nuevas empresas dedicadas a innovación y en una inversión privada adicional de 188 millones de euros anuales en I+D+i.

Estas actividades serán financiadas por el Ministerio mediante un préstamos de 45 millones de euros, de los que 8,42 millones llegarán en 2010; 16,93 en 2011; y 19,65 millones en 2012. Con un periodo de carencia de cinco años, el préstamo establece un plazo de reembolso de diez años.

La puesta en marcha de tan ambicioso plan será mucho más fácil en Aragón, dado que la comunidad autónoma ya cuenta con un plan similar (InnovAragón 2010-2012). Una estrategia propia, consensuada y preparada (incluso con algunas actuaciones en marcha con todos los agentes del sistema de I+D+i).

El objetivo de la estrategia de innovación es convertir a Aragón en líder en España en la innovación de producto (ahora ocupa el segundo lugar superada solo por Navarra), logrando así que aumente el porcentaje de la cifra de negocios que la empresa aragonesa obtiene de productos nuevos y mejorados. Son también objetivos de InnovAragón ampliar en 1.200 las empresas innovadoras en la comunidad -ahora hay 1.500- y conseguir que sea mayor el número de personas con dedicación plena a actividades de I+D+i en las empresas.

Aragón cuenta con La Fundación Agencia Aragonesa para la Investigación y Desarrollo. Creada en el 2005, a iniciativa del Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón, tiene como objetivo fundamental el desarrollar una política activa de incremento y mejora de los recursos humanos y materiales dedicados a la I+D+i en Aragón. Fuente: Heraldo de Aragón 15/10/2010

InnovAragón 2010-2012

Dado que Aragón ya había desarrollado su propia Estrategia de Innovación (InnovAragón 2010-2012), consensuada y preparada con todos los agentes del sistema de I+D+i, ha sido más fácil su engarce con la estatal y, por eso, es una de las primeras Comunidades en firmar estos Convenios.

InnovAragón 2010-2012 es un plan de acción de tres años cuyo objetivo es estimular la práctica de la innovación como palanca de competitividad en el conjunto del tejido empresarial aragonés. Su principal característica es su capacidad para intensificar el apoyo a la I+D+i mediante el incremento

de los recursos destinados a la innovación empresarial, estimulando y facilitando la transmisión de conocimiento de los agentes del sistema de ciencia e innovación. Fuente: Portal Aragón

Estrategia Estatal de Innovación (e2i):

El objetivo fundamental de la Estrategia Estatal de Innovación es impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación, como eje fundamental en el cambio de modelo productivo en España.

La Estrategia Estatal de Innovación contribuye a la eficiencia del gasto en innovación que se realiza en toda la Administración General del Estado, cifra que asciende a más de 6.700 millones de euros en el año 2010.

La e2i se proyecta en el horizonte 2020 en línea con los objetivos de la Estrategia Europa 2020 y se estructura en dos etapas. La primera, 2010-2015, pretende resolver la brecha actual entre la situación de la innovación en España y la que nos corresponde por nuestra capacidad científica y económica. La segunda, 2016-2020, en la que se buscará la convergencia con los países líderes en innovación.

Conseguir el objetivo de la primera etapa supone alcanzar en el año 2015 una inversión anual en I+D privada superior a la del 2009 en 6.000 millones de euros; duplicar en ese periodo el número de empresas que hacen innovación, incorporando 40.000 empresas más; y aumentar el número de empleos de media y alta tecnología en medio millón.

Para conseguir estos objetivos, la e2i comprende un conjunto de actuaciones que se desarrollan en torno a cinco ejes que involucran a todos los ministerios y que están abiertos a la cooperación con otras administraciones y con los agentes sociales y económicos. Estos cinco ejes son: generación de un entorno proclive a la innovación; fomento de la innovación desde la demanda pública; proyección internacional; fortalecimiento de la cooperación territorial y capital humano. Fuente: Ministerio de Ciencia e Innovación.

2.7.4 Centros de I+D+i en Aragón.

Paralelamente a las políticas públicas de apoyo a la I+D+I, en Aragón se ha ido desarrollando una serie de espacios de innovación con el objetivo de facilitar, potenciar y atraer actividades de I+D+I de dentro y fuera de la región:

Centros Tecnológicos, Institutos Universitarios y Centros de Investigación Científica, Centros de Formación Científico-Tecnológica y Empresarial, Incubadora de Empresas , el Zaragoza Logistic Center y Otros centros de formación e investigación en España relacionados con la Logística:

1. **Centros Tecnológicos:**

Los centros tecnológicos son organizaciones dedicadas a la prestación de servicios de innovación y desarrollo tecnológico a sus clientes, entre los que se incluyen las administraciones públicas y las empresas del Sector privado.

Estos centros suelen estar especializados en determinados sectores industriales y las labores que desempeñan están encaminadas a dar servicio y cubrir las demandas tecnológicas que sus clientes les plantean.

Las actividades a través de las que lleva a cabo su misión son las de elaborar proyectos de I+D, asesoramiento y asistencia técnica, difusión tecnológica, normalización, certificación y calidad industrial, formación, fomento de la cooperación internacional, y promoción de nuevas actividades industriales.

Asimismo, los centros tecnológicos también realizan actividades de desarrollo de I+D propias, con el objetivo de mantener niveles de excelencia y de diferenciación respecto a otras entidades para poder ofrecer servicios tecnológicos competitivos a sus clientes.

Los centros tecnológicos de Aragón han sufrido un proceso de maduración, consolidación e integración con el tejido productivo y las capacidades científicas de la región.

Los principales centros tecnológicos en Aragón son los siguientes:

- **ITA:** El Instituto Tecnológico de Aragón es una entidad de derecho público vinculada al Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón, que tiene como objetivo la promoción de la investigación y el desarrollo en las empresas, impulsando la innovación tecnológica en las mismas. El ITA se creó en 1984 para potenciar el mejor aprovechamiento de los recursos económicos de Aragón mediante la I+D+i. Así, ha venido realizando actividades relacionadas con la promoción y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo, y de actividades de soporte a la innovación, el impulso, la coordinación y, en su caso, la participación con las empresas en la realización de proyectos de investigación y desarrollo, regionales, nacionales e internacionales; la colaboración con la Universidad y con otros organismos en la satisfacción de las necesidades tecnológicas de las empresas y en la introducción de nuevas tecnologías en el tejido industrial. Los sectores económicos de las empresas cliente con los que trabaja el ITA en proyectos de investigación aplicada, asistencia técnica, los servicios de ensayo y calibración, asesoría y formación externa.

El ITA tiene firmados distintos convenios con empresas, grupos empresariales y centros e institutos de investigación en aras a compartir conocimientos tecnológicos y poder transmitirlos para mejorar la capacidad de innovación de las empresas aragonesas y de sus profesionales. En este sentido, hay que destacar que desde 2006, el ITA forma parte, junto a otras quince entidades aragonesas, de la Asociación Tecno Ebro, destinada a servir de "ventanilla única" de la oferta de los principales centros tecnológicos e institutos de investigación de Aragón.

El ITA se configura como elemento clave de la política de innovación del Gobierno de Aragón, con la finalidad de promover la competitividad del tejido empresarial y apoyar la creación de nuevos sectores mediante la generación, captación, adaptación, transferencia y difusión de tecnologías innovadoras dentro de un marco de colaboración con otros agentes.

Objetivos:

- Ofrecer servicios tecnológicos a la industria, tanto en el desarrollo de nuevos productos o procesos como en la implantación de tecnologías avanzadas, promoviendo la constante renovación de las empresas en este ámbito.
- Identificar y atender las necesidades de innovación de los diferentes sectores productivos, con especial orientación a pequeñas y medianas empresas.
- Facilitar servicios de asesoramiento en materia tecnológica o de gestión de la innovación que mejoren la productividad de las empresas.
- Prestar servicios de ensayo y calibración de aparatos y equipos, que contribuyan a garantizar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por las empresas.
- Difundir la estrategia de renovación tecnológica, colaborando en la actualización técnica del personal de las empresas y su especialización en nuevas tecnologías, mediante el desarrollo de actividades de formación técnica y ocupacional.
- Promover la participación de las empresas en programas de renovación tecnológica, tanto nacional como internacional, dándoles soporte técnico para la presentación de proyectos y, -en su caso- colaborando en la ejecución de los mismos.
- Impulsar la optimización de los recursos tecnológicos de Aragón mediante el aprovechamiento de los servicios y equipos disponibles en otras instituciones o empresas, y la integración y coordinación, en lo posible, de los servicios tecnológicos.

- Fomentar el desarrollo tecnológico y la investigación al servicio de las administraciones públicas, en particular en aquellos campos que suponen retos de futuro de carácter económico, social, territorial y medioambiental.

- **Fundación AitIIP: Centro Tecnológico, Investigación y desarrollo, Plásticos, Moldes y rapid Manufacturing:** Su actividad se centra en la promoción y realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación para los sectores de la transformación de materias plásticas, moldes y matrices. Fundación aiTIIP colabora con más de 100 empresas anualmente y tiene como objetivo prioritario incrementar la competitividad de las PYMES.

2. **Institutos Universitarios y Centros de Investigación Científica:**

- **Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos**. El BIFI es un Instituto multidisciplinar que pretende la colaboración entre Físicos y Biólogos para aplicar las técnicas de los Sistemas Complejos y la Computación al conocimiento de Sistemas Biológicos. Desarrolla por tanto Sistemas Complejos y técnicas de Computación, que aplica al estudio de las proteínas para el desarrollo de fármacos y a otros sistemas como el comportamiento del plasma en reactores de fusión. Las líneas de investigación principales del BIFI son Sistemas y Redes Complejas, Computación, Tecnologías GRID, Fusión nuclear, Biofísica, Plegamiento de Proteínas, Interacciones Proteína-ligando, Proteína-proteína y Proteína DNA, Bioinformática.

- **Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE).** Es una Fundación constituida inicialmente por la Universidad de Zaragoza, el Grupo Endesa y la Diputación General de Aragón en 1993 y, desde 2006 cuenta con el Grupo SAMCA como cuarto Patrono y con la empresa TAIM-TFG como Entidad Asociada. Sus principales objetivos son la investigación, el desarrollo tecnológico y la demostración así como la capacitación de postgraduados, la transferencia de resultados de I+D+i y el fomento de la innovación en el ámbito de la energía y la gestión sostenible de los recursos.

- **Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A).** Su principal objetivo es el de contribuir al desarrollo económico de Aragón mediante la creación de nuevo conocimiento y la explotación del mismo por la industria. También pretenden ser un factor importante del desarrollo científico-tecnológico de nuestro país, promoviendo la difusión de la cultura tecnológica y apoyando la formación de los nuevos profesionales y aquellos en activo mediante programas de postgrado o doctorado de calidad. Las líneas de investigación principales del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) son Ingeniería Biomédica, Inteligencia Ambiental y Reciclado y Reutilización.

- **Grupo de Investigación en Transporte y Logística (GITEL).** Uno de los grupos de investigación del Instituto de Investigación de Ingeniería en Aragón que se ha registrado como Grupo Emergente de Investigación por el Gobierno de Aragón.

  Los miembros de GITEL realizan investigación básica en varias áreas, principalmente centradas en el desarrollo, innovación e investigación de nuevas tecnologías de transporte en relación tanto con material móvil y vehículos como con infraestructuras, gestión y organización de sistemas de transporte. Las labores del grupo incluyen la realización de estudios y proyectos de desarrollo para empresas y organizaciones, que necesitan apoyo técnico donde se aplican los últimos desarrollos de análisis y avances tecnológicos aplicados al transporte.

  Además de su trabajo en el campo de la investigación que se describe más adelante, GITEL está directamente involucrado en la enseñanza en el Centro Politécnico Superior (CPS) de la Universidad de Zaragoza, coordina el Programa Departamental Doctoral de Nuevas Tecnologías en la Ingeniería de Automoción y participa en la coordinación del Máster Interuniversitario en Logística.

Los miembros de GITEL participan en varias actividades y foros, como por ejemplo conferencias científicas, cursos y seminarios. Finalmente, GITEL está también muy involucrado en la promoción de colaboraciones y proyectos coordinados con otros grupos de investigación y departamentos, y redes de investigación nacionales e internacionales. En este momento, GITEL está compuesto por 33 miembros cualificados: 7 profesores, 3 doctores colaborando con el grupo, 13 doctorándose, 3 ingenieros becados, 5 estudiantes becados realizando el PFC y 2 administrativos. El profesor Emilio Larrodé coordina el grupo y se distinguen tres principales líneas de investigación; ingeniería de vehículos, gestión del transporte y logística, e ingeniería de tráfico y medioambiente.

GITEL se financia por medio de diversos proyectos de investigación pública y recibe subvenciones de distintas instituciones. El grupo también ofrece servicio de apoyo técnico a empresas relevantes (nacionales e internacionales) en campos como ingeniería de transporte, ingeniería de automoción (pruebas y desarrollo) y logística. Un número importante de empresas colaboran con el grupo en proyectos de investigación y desarrollo; el número de aplicaciones obtenidas de los proyectos, demuestra la fiabilidad de estos estudios.

Los trabajos realizados por GITEL suelen ser elaborados en conjunción con otros centros de investigación como son, además del Instituto de Investigación de Ingeniería en Aragón (I3A), el Zaragoza Logistics Center (ZLC) y el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA).

- **Instituto de Carboquímica (ICB).** Es un centro público de investigación perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que desarrolla su actividad científica en el área de Ciencias y Tecnología Químicas. La misión del ICB es contribuir al avance del conocimiento en la generación sostenible de energía de manera respetuosa con el Medio Ambiente, desde sus fundamentos químicos y de materiales, hasta su aplicación industrial. En este contexto, los Departamentos del Instituto desarrollan líneas de investigación en temas que suscitan gran sensibilidad social (cambio climático, contaminación atmosférica, valorización de residuos), en áreas que suponen nuevos retos (producción de hidrógeno, combustibles renovables) y en temas de vanguardia (nanociencia, nuevos sensores).

- **Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA).** El objetivo del Instituto es ser un centro científico de referencia y contribuir al desarrollo de aplicaciones tecnológicas en dos áreas de conocimiento Ciencia y Tecnología de Materiales y Ciencia y Tecnologías Químicas, potenciando para ello el nivel científico y técnico de sus miembros y departamentos.

- **Instituto de Nanociencia de Aragón (INA).** Su actividad se centra en el estudio, fabricación y desarrollo de aplicaciones y estructuras de tamaño inferior al micrómetro (10-6 m) y próximas al nanómetro (10-9 m).

  El INA se dedica por lo tanto a la I+D+i en materia de nanociencia y nanotecnología, colaborando en esta tarea con empresas y centros tecnológicos de muy diversas áreas. Las líneas de investigación principales del Instituto de Nanociencia de Aragón son Nanobiomedicina, Materiales Nanoestructurados y Física de Nanosistemas.

- **Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión (LITEC).** El Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión (LITEC) es un centro mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Diputación General de Aragón, y la Universidad de Zaragoza, ubicado en Zaragoza.

- **Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón (Ha).** Es una entidad privada cuyos objetivos son el desarrollo de nuevas tecnologías desarrolladas con las energías renovables propiciando la investigación y el desarrollo tecnológico para contribuir a la modernización industrial y a la mejora de la competitividad, incorporando a las energías renovables en los nuevos productos y procesos industriales como motor de crecimiento y modernización.

- **Instituto Universitario de Investigación en Catálisis homogénea (IUCH):** Entre sus objetivos está el de impulsar nuevas iniciativas de investigación en ciencia básica y aplicada potenciando la colaboración entre grupos de investigación de características complementarias y el apoyo del tejido empresarial, con objeto de configurar una Institución que sirva de referencia nacional e internacional en las áreas que le son propias y sea foco de atracción de nuevas empresas de características innovadoras.

- **Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADI):** El Centro Aragonés de Diseño Industrial es el principal instrumento del gobierno de Aragón para la promoción del Diseño industrial y Gráfico en el sector empresarial aragonés. Su objetivo es la formación de una masa crítica de empresas que incorporen el diseño industrial a sus productos.

- **Instituto de Carboquímica (CSIC):** Su objetivo es impulsar la con aplicación a la industria de los combustibles fósiles y del medioambiente, acorde con las necesidades que se enmarcan dentro de los programas de investigación comunitarios.

- **Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS):** Su fin es la colaboración en el desarrollo de los servicios del Sistema de Salud de Aragón, mediante la formación de recursos humanos, el fomento de la investigación, la asesoría y cooperación y el aumento del conocimiento sobre salud de la población y sus determinantes.

- **Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA):** Su misión es conseguir beneficios para la sociedad para la cual trabaja, mediante la investigación, el desarrollo tecnológico, la formación y la transferencia. Estas mejoras se centran, en mejorar la rentabilidad económica de las empresas agroalimentarias de la Comunidad de Aragón y en incrementar la calidad de vida de toda la población, desde las personas que producen las materias primas hasta los consumidores.

3. Centros de Formación Científico-Tecnológica y Empresarial:

- Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza.

- Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Zaragoza.

- Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Zaragoza.

- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

4. Incubadora de Empresas.

Centro Europeo de Empresas e Innovación de Aragón (CEEIARAGÓN).

El Centro Europeo de Empresas e Innovación de Aragón (CEEIARAGÓN) nace el 9 de enero de 1992, como una incubadora de empresas cuya misión es apoyar la creación de empresas innovadoras del ámbito industrial o de servicios avanzados que generen riqueza en Aragón.

5. Zaragoza Logistic Centre (ZLC)

ZLC se constituye como una Fundación Privada de Iniciativa Pública en noviembre de 2003 y se inscribe en el registro de fundaciones en enero de 2004 con la vocación de convertirse en un centro internacional de excelencia en formación e investigación en el campo de la logística y la gestión de la cadena de Suministro. Para cumplir este objetivo, ZLC actúa en un marco de colaboración estrecha entre el sector académico, el sector industrial y contando con el apoyo de las administraciones públicas. El patronato de ZLC está constituido por el Center for Transportation and Logistics del Massachussets Institute of Technology, la Universidad de Zaragoza, la Plataforma Logística de Zaragoza, PLAZA, las entidades financieras: IBERCAJA y CAI y el Gobierno de Aragón.

Zaragoza Logistics Center tiene un presupuesto anual de 6 Millones de Euros y cuenta en la actualidad con alrededor de 45 investigadores, 23 de ellos doctores, incluidos profesores a tiempo completo (8) y parcial (13), investigadores doctores (2), contratados de investigación (10) y estudiantes de doctorado (12), 4 de ellos en periodo investigador. En los últimos años el personal investigador ha crecido de una manera importante duplicándose en solo dos años. A la estructura básica de investigación, y para dar apoyo a la misma, hay que sumar la estructura de gestión y administración (7 personas), Marketing (2), Informática y telecomunicaciones (3) y Financiación Externa y Transferencia de Investigación (4).

ZLC trata de convertir Aragón en una de las referencias mundiales de la actividad logística. Impulsando el sector en la Comunidad mediante la formación a los futuros especialistas en Logística. Los principales objetivos estratégicos de ZLC son los siguientes:

a. Desarrollar un programa formativo y de investigación líder a nivel mundial sobre la logística y la gestión de la cadena de suministro.

b. Apoyar el crecimiento, el desarrollo económico y la diversificación en Aragón, generando un valor directo para la industria logística y atrayendo actividad empresarial internacional.

c. Formar un modelo innovador de cooperación entre el sector académico, el industrial y el gubernamental que sea eficaz en el desarrollo, transferencia y difusión del conocimiento de la logística y de la gestión de la cadena de suministro.

Además existen tres pilares básicos en los que ZLC fundamenta sus actividades:

- Formación de postgrado. Desde el año 2004 se imparte el Master of Engineering in Logistics & Supply Chain Management (ZLOG), un titulo expedido por la Universidad de Zaragoza, y basado en el "Master of Engineering in Logistics impartido por el Massachusetts Institute of Technology.

- Desarrollo del marco de actuación del Instituto Universitario de Investigación en Logística de Zaragoza, mediante el cual el ZLC está adscrito a la Universidad de Zaragoza. Para ello, se ha constituido el Consejo del Instituto y se han desarrollado las pautas principales de funcionamiento del mismo.

- Diversificación de las redes de cooperación para educación e investigación en el ámbito de logística integral, tanto a nivel Nacional como Internacional, y a nivel de asociaciones entre profesores, instituciones y redes. Entre las iniciativas en que el ZLC participa dentro de éste tema caben destacar dos para las que el ZLC ha sido elegido sede social. En concreto:

    - **El Centro Nacional de Competencia en Logística Integral, CNC-LOGISTICA**.

    - **La Plataforma Tecnológica en Logística Integral (Logistop),**

También son de especial interés las alianzas estratégicas de colaboración en investigación y formación con el Instituto de Empresa (institución considerada entre las 3 mejores de Europa por el prestigioso ranking del Financial Times), y con el INCAE (Costa Rica), institución fundada por seis presidentes Centroamericanos y por Harvard, considerada la mejor escuela de negocios de América Latina por la revista América Economía, la colaboración con la Universidad de Bérgamo (Italia) y con Bocconi (considerada la mejor escuela de negocios de Italia) y la alianza con el Next Generation Innovative Logistics Center en Suecia.

Implantación de dinámicas de investigación: en este sentido se ha trabajado de forma intensa en proyectos de investigación ganados por convocatorias públicas y privadas y el establecimiento de relaciones con socios potenciales para la configuración de estos proyectos.

Como resultado de esta dinámica cabe destacar la participación en proyectos nacionales e internacionales de gran tamaño cofinanciados con fondos públicos y privados:

1. Proyecto de Potenciación de la competitividad del tejido empresarial español a través de la logística como factor estratégico en el entorno global, GLOBALOG.
2. Proyecto CENIT SPHERA.
3. Proyecto Intelligent Supply Chain Lab.
4. Proyecto Secure Supply Chain Management.

ZLC también desarrolla proyectos públicos en colaboración e individuales de tamaño más reducido como:

5. Proyecto "Análisis de las Cadenas Logísticas Comprendidas en los Procesos de Transferencia Intermodales al y del Modo Aéreo" financiado por el Ministerio de Fomento, coordinado por el ZLC y en el que participan la Universidad de Zaragoza, la Universidad de la Coruña y con el soporte y patrocinio del socio industrial Centros Logísticos Aeroportuarios, S.A. (CLASA), principal interesado en los resultados del proyecto.
6. Laboratorio de Identificación Automática para la Cadena de Suministro, iniciativa con sede en el ZLC, parcialmente financiada por el Ministerio de Educación y Ciencia y que cuenta con socios proveedores de tecnología como Sun Microsystems, EDS e Intermec y socios usuarios como Aragofar, la Cooperativa Farmacéutica Aragonesa, y AECOC.
7. Proyecto INTER-NODAL, Análisis de mejoras de la accesibilidad y eficiencia de las operaciones en nodos de intercambio modal y plataformas logísticas. Aplicación a casos concretos financiado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas en el que participan siete entidades públicas y privadas diferentes incluyendo Universidades, Centros Tecnológicos y Plataformas Logísticas como PLAZA.
8. Proyecto RETURNET, Gestión Integral de Retorno de Productos Electrónicos: Diseño de la Cadena de Retornos, desarrollado en colaboración con la Universidad de Oviedo y financiado por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

Por otra parte, se están desarrollando numerosos proyectos de I+D+I en colaboración con empresas a nivel regional, nacional e internacional. A modo de ejemplo, se participa en el proyecto Supply Chain 2020 dirigido a identificar y analizar los factores críticos asociados al éxito de distintas tipologías de cadenas de suministro y las operativas logísticas a nivel global e internacional, considerando un horizonte temporal futuro hasta el año 2020.

También merece la pena destacar los proyectos de investigación financiados por entidades públicas y privadas (como la Rockefeller Foundation, la Bill & Melina Gates Foundation y el DFID Británico) a través de contratos dentro de la línea de investigación Cadenas de Suministro en el Ámbito de la Salud y concretamente de sistemas de distribución de medicinas contra el VIH/SIDA, Malaria y Tuberculosis.

Por otra parte, y desde la perspectiva académica, el profesorado ZLC contribuye a la difusión del conocimiento generado a través de publicaciones en revistas internacionales con un alto índice de impacto en la materia. Como ejemplos destacables están Management Science, Operations Research, Transportation Science, Production & Operation Management Journal y a nivel nacional Harvard Deusto Marketing & Ventas.

6. Otros centros de formación e investigación en España relacionados con la Logística:

a) CNC LOGISTICA – Centro Nacional de Competencia en Logística Integral:

El Centro Nacional de Competencia en Logística Integral (CNC-LOGISTICA), es un centro en red cuya misión es contribuir a la mejora de la competitividad empresarial y la generación de conocimiento en el campo de la logística integral.

CNC-LOGISTICA ha sido reconocido por el Ministerio de Educación y Ciencia, actual Ministerio de Ciencia e Innovación, mediante un Acuerdo Marco de Constitución en el año 2006, dentro del Plan Nacional de I+D+i 2004-2007. Además se ha constituido la Asociación sin ánimo de lucro denominada "Centro de Competencia Logística Integral".

El Centro Nacional de Competencia en Logística Integral como entidad constituida por la unión de los agentes científico-tecnológicos que configuran sus sedes, bajo la definición de Centro de Competencia establecida en el Plan Nacional de I+D+i desarrolla las siguientes actividades y funciones:

- Interlocutor y agente científico-tecnológico de referencia a nivel nacional en el ámbito de Logística Integral en relación con los Planes Nacionales de I+D+i y desarrollos legislativos.
- Transferencia tecnológica y de resultados de investigación: difundir, diseminar y promocionar en los sectores productivos las tecnologías y capacidades de los grupos y centros de investigación (acciones de marketing, promoción y difusión).
- Promoción de la investigación y el desarrollo tecnológico con cooperación empresarial a nivel regional, nacional e internacional.
- Vigilancia y prospectiva tecnológica y de mercado. OTM – Observatorio Tecnológico y de Mercado de Logística Integral. Seguimiento de las tendencias tecnológicas de la logística integral a medio y largo plazo y realizar una labor de adquisición y captura, análisis de la información, difusión, sensibilización y comunicación sobre el sector empresarial.
- Promoción y dinamización de la configuración y desarrollo de proyectos en cooperación y/o en red entre los distintos nodos, dentro del marco de I+D+i nacional e internacional.

El CNC-LOGISTICA dirige sus actividades para proporcionar apoyo científico-tecnológico a las empresas del sector logístico y sus usuarios con carácter multisectorial.

Además, CNC-LOGISTICA, en base a sus objetivos, está dirigido a todos los profesionales e investigadores de empresas, industria, administración, consultoras, universidades y otras organizaciones, agentes del sistema español de I+D+i, cuya actividad científico-tecnológica se enmarque en el ámbito de la logística integral.

El CNC-LOGISTICA está formado por cuatro agentes científico-tecnológicos en el ámbito de la logística integral:

- ZLC, Zaragoza Logistics Center.
- ITENE, Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística.
- CTL Cantabria, Fundación Centro Tecnológico en Logística Integral Cantabria.
- CENIT, Centro de Innovación del Transporte.

b) CIIL – Centro Internacional de investigación Logística

El Centro Internacional de Investigación Logística, CIIL, nace con la vocación de apoyar a la alta dirección de empresas, de cualquier sector y tamaño, en el aprovechamiento competitivo de estas circunstancias de cambio, aportando a la comunidad empresarial los conocimientos más avanzados y novedosos en la gestión de la Logística Integral. Para ello desarrollará actividades de investigación, promoción y comunicación, colaborando con prestigiosas instituciones académicas de nivel internacional.

c) CEL – Centro Español de Logística

El Centro Español de Logística es el punto de encuentro de los profesionales de la logística, y el centro donde debatir tendencias, conocer las mejores prácticas y encontrar recursos para el desarrollo de la carrera profesional logística.

En una organización centrada en gestionar intangibles como el conocimiento, las ideas y el servicio, el capital humano es el activo crítico y un factor clave en la expansión de la asociación a todo el territorio español. Actualmente el CEL dispone de dos sedes físicas, ubicadas en Madrid y Barcelona aunque sus actividades se extienden a diversas comunidades autónomas españolas.

La misión del Centro Español de Logística es aportar valor a sus socios a través del conocimiento y contribuir al desarrollo del sector logístico en España.

d) Fundación ICIL – Instituto para el Desarrollo e Investigación Logística

El ICIL es una entidad líder a nivel nacional en investigación, formación, divulgación y aplicaciones empresariales en logística, dedicándose exclusivamente a esta actividad desde 1980.

Nacido en Barcelona como "Institute Catalá de Logística", como foro de encuentro y discusión de profesionales logísticos tiene actualmente como asociados a más de 1200 profesionales distribuidos en 14 comunidades autónomas, y cuenta con sedes propias en Madrid, Barcelona, Bilbao y Sevilla.

e) CTL Cantabria

CTL es una fundación perteneciente al sector público de la Comunidad Autónoma de Cantabria constituida en 2005, cuyo patrimonio fundacional fue aportado íntegramente por esta Administración, siendo un medio propio y servicio técnico de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria y los poderes adjudicadores dependientes de ésta.

CTL se posiciona estratégicamente como enlace entre el sector público dedicado a la investigación y las empresas del sector, fomentando la relación entre éstas y las administraciones, europeas, nacionales y regionales. Es un órgano transmisor de conocimiento y de las necesidades tecnológicas sectoriales, creado como institución independiente en pos del desarrollo de intereses generales y regionales y no asociado a intereses particulares o comerciales.

La Fundación Centro Tecnológico en Logística Integral Cantabria (CTL) estando constituida con capital íntegramente público tiene como sus fines fundacionales el fomento y la práctica de la investigación científica, el desarrollo tecnológico, el asesoramiento técnico, la innovación tecnológica, la transferencia de tecnología, la formación e información tecnológica, el desarrollo de la sociedad de la información, la promoción e investigación medioambiental y la divulgación técnica en logística integral de los sectores del transporte de viajeros y mercancías en general y especialmente en las actividades donde interviene la logística portuaria y aeroportuaria.

La Visión del CTL Cantabria es convertirse en el articulador de las iniciativas e intereses sectoriales en el ámbito de la I+D+I de Cantabria, en el entorno regional, nacional e internacional y actuar como ente que investiga el sector y está atento a cómo se desarrolla, genera conocimiento y tecnología aplicable, y lo transfiere a la realidad Cántabra a través de las empresas, con el objeto de incrementar y garantizar su competitividad.

2.7.5 Parques tecnológicos en Aragón.

Los Parques Tecnológicos de Aragón están localizados en Zaragoza, Alcañiz y Huesca. Constituyen un instrumento destacado en el ámbito de las políticas de la I+D+I. Son infraestructuras con gran impacto y sinergias a nivel local y regional, que contribuyen al desarrollo económico a través del desarrollo tecnológico y científico.

- Pctac: Parque Científico Tecnológico Aula Dei está especializado en el ámbito agroalimentario
- La ciudad del Motor: Parque Tecnológico de la Ciudad del Motor en Alcañiz.
- Walqa: El Parque Tecnológico Walqa es un polo de innovación e I+D en Aragón situado en la ciudad de Huesca.
- Tecnoebro: Parque Científico Tecnógico.

Pctac

El Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón impulsó la creación del Parque Científico Tecnológico Aula Dei en 2006, su objetivo es ser una pieza clave en el sistema de innovación aragonés. Tiene como socios fundadores al Gobierno de Aragón y al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, cuenta actualmente con una red de laboratorios dotados con unos medios muy completos para la seguridad y calidad alimentaria.

En 2009 PCTAC fue calificado por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación como uno de los ocho parques excelentes en España.

Parque Tecnológico TechnoPark

Situado en la Ciudad del Motor en ALcañiz, tiene como objetivos:

- Promover y favorecer la investigación, el desarrollo, y la innovación (I+D+i) convirtiéndose en un referente a nivel nacional en el sector del motor.
- Contribuir en el desarrollo del sector del motor aportando herramientas de vanguardia para el desarrollo de soluciones globales y futuras en materias de educación y seguridad vial, nuevas tecnologías y productos y formación de alto nivel en equipos especializados.
- Facilitar la transferencia de conocimiento y tecnología desde las Universidades y centros de investigación, que permitan la coordinación de empresas, instituciones y fundaciones, promoviendo el conocimiento, la innovación, las nuevas ideas y el desarrollo del tejido productivo/industrial. Aportando al mercado futuros profesionales a través de la creación de puestos de trabajo de calidad.
- Contribuir, conjuntamente con otros agentes, a la creación de empresas innovadoras de base tecnológica y a su competitividad mediante su ubicación en el parque.
- Proporcionar espacio e instalaciones de gran calidad a las empresas, así como la creación de un entorno adecuado a sus necesidades logísticas a través de las diferentes áreas de la Ciudad del Motor y establecimiento de unas estructuras de servicios tecnológicos y formación que den valor añadido a las empresas e instituciones.

Además cuenta con una oferta de servicios TechoPark como son:

- Servicios de apoyo y consultoría, Servicios de formación y Servicios logísticos internos.

Parque tecnológico Walqa (Huesca)

El parque tecnológico se encuentra situado a las afueras de Huesca, en la autovía que enlaza directamente con Madrid. A tan sólo 72 Kilómetros de Zaragoza y a 370 de la capital española. Al norte, cruzando la cordillera de los Pirineos, linda con la frontera francesa y dista poco más de 1000 Kilómetro de París.

El objetivo del parque es convertirse en un polo de innovación e I+D, especialmente en el campo de las tecnologías de la comunicación, Internet y el comercio electrónico, así como de biotecnología y energías renovables, contribuyendo al desarrollo económico de Aragón.

Actualmente este parque tecnológico cuenta con cerca de 60 empresas dedicadas a los ámbitos anteriormente comentados.

Tecnoebro: Parque Científico Tecnológico:

Es una asociación sin ánimo de lucro creada para contribuir al desarrollo socioeconómico de Aragón, ofreciendo soluciones tecnológicas y de formación específica, como medios para mejorar la competitividad de las empresas. La finalidad de este parque es facilitar a las empresas la oferta conjunta de soluciones tecnológicas multidisciplinares y de formación especializada que resuelvan sus necesidades de innovación y de mejora continua. TecnoEbro es el punto de acceso común o ventanilla única a través de la cual cualquier empresa puede tener un acceso ágil y sencillo al equipo de profesionales multidisciplinares más adecuado para investigar y desarrollar soluciones que puedan satisfacer sus necesidades tecnológicas y empresariales. La oferta tecnológica de TecnoEbro se ha adecuado y optimizado para satisfacer las necesidades específicas y más avanzadas de los 12 grandes sectores económicos que se han identificado como estratégicos. TecnoEbro tiene cuatro tipos de socios: Centros Tecnológicos, Institutos Universitarios y Centros de Investigación Científica, Centros de Formación Científico-Tecnológica y Empresarial e Incubadora de Empresas.

2.7.6 Instituto Europeo de Tecnología IET.

El IET es un proyecto tecnológico de la Comisión Europea para fomentar la excelencia en materia de enseñanza superior, investigación e innovación dentro de la Unión Europea.

La Comisión Europea considera el IET como un paso importante de cara a salvar la brecha existente entre la educación superior, la investigación y la innovación.

El IET contribuirá a recuperar el retraso en materia de innovación que sufre la UE con respecto a sus principales competidores mediante un nuevo impulso a la integración en todas las dimensiones del conocimiento.

El IET estimulará y promoverá la innovación a través de la investigación y la educación estratégicas, con un enfoque transdisciplinario e interdisciplinario, en ámbitos de interés económico o social clave, aprovechando los productos del conocimiento en beneficio de la UE.

En cuanto a la sede social todavía no está definida pero el parlamento europeo ha aprobado una enmienda para situarlo cerca de los centros europeos de excelencia y de elevada reputación académica ya existentes, para aprovechar mejor la infraestructura existente.

Participar en esta iniciativa tendría determinadas ventajas dependiendo de las circunstancias:

- Para una universidad que desarrolla una actividad intensa de investigación, la principal ventaja podría radicar en **la posibilidad de efectuar más rápidamente trabajos que considera estratégicamente importantes para ella**. El IET pondría a disposición de las comunidades de conocimiento recursos financieros, de modo que las universidades y los centros de investigación participantes podrían hacer más y con mayor celeridad de lo que hubiera sido factible sin tales recursos. Además, la asociación estrecha en una comunidad de conocimiento y la integración de las empresas permitiría **compartir los conocimientos más eficazmente y utilizarlos con fines innovadores.**

- Para las **empresas y los centros de investigación** especializados, el interés en participar sería mayor en los ámbitos riesgo e incertidumbre. Al mismo tiempo, las actividades educativas de la comunidad de conocimiento permitirán a las empresas contribuir a la educación de los estudiantes,

haciendo que sus conocimientos sean más adecuados para iniciar su carrera profesional o crear su propia empresa.

- La pequeñas y medianas empresas de las regiones en las haya comunidades de conocimiento se beneficiarán de la disponibilidad de una reserva más amplia de capital humano, de la posibilidad de recurrir a los servicios técnicos ofrecidos por el IET, de posibilidades de creación de empresas y de escisión, de actividades de agrupación (Cluster) y de un acceso más fácil al capital-riesgo.

2.8. *El Sector Logístico.*

Dentro del análisis del contexto, resulta esencial realizar un acercamiento al Sector de la logística y hacer un diagnóstico preliminar del mismo tanto a nivel regional como global.

En primer lugar, y como ya se ha puesto de manifiesto anteriormente en este documento, resulta necesario clarificar qué se entiende como "Sector de logística" a los efectos de los datos que se muestran a lo largo del presente Plan Estratégico y sobre todo de las estrategias del futuro Clúster.

Por ello, este apartado clarifica, como punto de partida, la definición del Sector de logística. A partir de ahí, se realiza un diagnóstico del Sector partiendo del ámbito internacional, realizando una aproximación a nivel nacional, y llegando al detalle de la Comunidad de Aragón.

2.8.1 Definición del Sector de Logística.

Hace veinte años el concepto de logística se refería tan solo a la distribución física, lo que actualmente se denomina Logística de distribución (almacenaje, preparación de pedidos y transporte).

Durante la década de los 80', aquellas filiales de multinacionales asentadas en España comienzan a hablar de la "logística Integral", este término conlleva la responsabilidad de satisfacer las necesidades del cliente optimizando el stock global y el coste global. La logística integral se subdivide en los procesos de: Aprovisionamiento, Producción y Distribución Física.

El paso de la Logística de distribución a la Logística Integral, se puede considerar como un gran cambio, que pasó de ser una temática solo relacionada con almacenes y transportes a una herramienta estratégica global de la empresa.

En el ámbito de la Logística es interesante incluir el término de "Calidad Total"

La Calidad total fue desarrolla a mediados de la década de los 80' como respuesta a la necesidad de tener una organización capaz de satisfacer completamente al cliente y a la vez trabajar con stocks bajos incrementando así la rentabilidad de la empresa.

La Calidad Total reforzó muchas acciones de "Just in Time", que pretendían producir y aprovisionar justo cuando estaba previsto con el consiguiente ahorro de stocks siempre que se cumplieran los principios de la calidad total o sea la eliminación de errores, retrasos y defectos en las entregas.

Durante los años 90, surgió el "Outsourcing" como respuesta a las empresas para liberarse de todas aquellas actividades que no eran su "core-business", además es una respuesta al dinamismo de la demanda que dificulta las previsiones de venta por lo que la agilidad y el dinamismo se transforman en virtudes esenciales de la empresa. De esta forma buscaron proveedores que realizaran las actividades que no suponían rentabilidad para la empresa y así podían centrarse en las que sí.

Esto afecta seriamente a la Logística de la empresa con un fuerte incremento del flujo externo en detrimento del correspondiente a procesos internos, debido a que la logística de distribución no

forma parte de su Core-Business y en consecuencia se produce el desarrollo de los Operadores Logísticos.

Además la externalización produjo un fuerte incremento en el volumen de operaciones y de dependencia de los proveedores para poder garantizar el suministro.

Dejando a un lado todos los cambios sufridos debido a la Logística Integral, llegó la gran novedad en Logística a finales de los años 90, mediante la implantación del "Reaprovisionamiento Eficiente". Fue el primer paso hacia la "Supply Chain Management" o "Gestión de la Cadena de Suministro".

El Objetivo final del Reaprovisionamiento Eficiente (ECR) era maximizar el beneficio común en base a reducir los costes logísticos globales. Provocó que la Gran Distribución creara plataformas propias optimizando así sus costes.

Al comienzo del S XXI se producen dos avances remarcables en Logística: Uno operativo consistente en la explosión de Internet lo que permite la comunicación de datos entre empresas a un coste mínimo y, otro conceptual consistente en la aparición del "Supply Chain Management".

La "Supply Chain Management" se basó en optimizar el proceso desde la planificación de una producción hasta que el producto elaborado es consumido por el proceso de producción al que se incorpora en forma de materia prima o por el consumidor final.

Lo que significa que del Objetivo de Aprovisionamiento de minimizar el coste de su proceso se pasó al Objetivo de disminuir el Coste Total.

Durante este siglo la Logística ya es de carácter estratégico para muchas empresas, al tratar de resolver un problema de servicio al cliente, la logística empieza a condicionar ubicaciones industriales, alianzas estratégicas con proveedores, cooperación con clientes más allá del grado de servicio.

Debido a la globalización actual existente en los mercados surgió la deslocalización industrial y la cadena valor.

Cabe destacar como aportación fundamental del periodo de la concepción de la Cadena de Valor, que contemplaba no solo mi proveedor y mi cliente sino los proveedores de mis proveedores hasta llegar a las materias primarias y los clientes de mis clientes hasta llegar al consumidor final.

Este hecho fue fundamental para el desarrollo del Agile Logístics que es la última tendencia de Logística desarrollada en España y cuyo máximo exponente fue INDITTEX y que responde a la tendencia de la época: Velocidad, en otras palabras, responder con la máxima rapidez a la demanda.

Para llevar a cabo la caracterización del Sector, se ha partido de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, a partir de los códigos, seleccionados se han considerado los siguientes CNAEs (de acuerdo con la catalogación CNAE 09):

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril
- 4941 : Transporte de mercancías por carretera
- 5121 : Transporte aéreo de mercancías
- 5221: Actividades anexas al transporte terrestre
- 5229: Otras actividades anexas al transporte

2.8.2 Contexto Internacional.

Introducción al Sector a nivel internacional.

A nivel mundial se calcula que, en 2007, el valor del sector logístico asciende a 5,4 billones de euros, lo que equivale a un 14 % del PIB mundial. Como promedio, la logística supone entre el 10 % y el 15 % del coste final de un producto terminado.

Este sector supone un importante porcentaje del producto interior bruto de la actividad económica de cualquier país, lo cual implica que todo lo relacionado con su regulación va a incidir en la situación económica del país en cuestión.

La logística actualmente es un sector clave debido a la importancia que tiene en los movimientos de globalización económica internacional además de dar soporte a la actividad industrial. Se puede incluir dentro de las actividades terciarias, dando soporte al sector industrial, lo cual implica que para alcanzar un sector industrial competitivo a nivel internacional es imprescindible contar con un sólido sector logístico.

Para los nuevos sistemas de comercio como son las nuevas tecnologías (internet), es imprescindible disponer de una infraestructura rápida y segura que dé respuesta a esta nueva forma de comercialización.

Un factor clave para el desarrollo de este sector es la internacionalización de las empresas, que han creado unas redes logísticas muy extensas gestionadas por las propias empresas multinacionales o incluso externalizadas a operadores logísticos. Los sectores donde ha habido una mayor internacionalización son la distribución comercial de la alimentación y del textil.

En relación a las actividades logísticas que aporta un operador, las que más se valoran por las empresas son, el reparto de mercancías, el transporte de larga distancia y el almacenaje, después se encuentran, la preparación de pedidos, la gestión de existencias y suministros y el "merchandising".

En los países líderes de este sector en la Unión Europea, Alemania, Francia y Reino Unido, la logística se encuentra muy desarrollada, además se espera que en los próximos años España se encuentre cerca de estos países.

Las grandes empresas multinacionales en Europa están desarrollando prácticas logísticas innovadoras para alcanzar una reducción de costes significativa además de exigir máxima calidad en el servicio.

Para optimizar el proceso logístico se están llevando a cabo en toda Europa ciertas medidas, como pueden ser la externalización de etapas de la producción o distribución, o la especialización de estos centros de producción y distribución. Además se están desarrollando tecnologías de información para la gestión de la cadena logística.

Actualmente en Europa la externalización y la especialización son conceptos con gran importancia. Las empresas multinacionales suelen especializar sus factorías por tipología productiva y gestionan la distribución desde un solo centro o en su defecto externalizan las operaciones de distribución a un operador logístico.

El siguiente gráfico muestra el gasto en logística en 2002 de los principales países europeos (millones €).

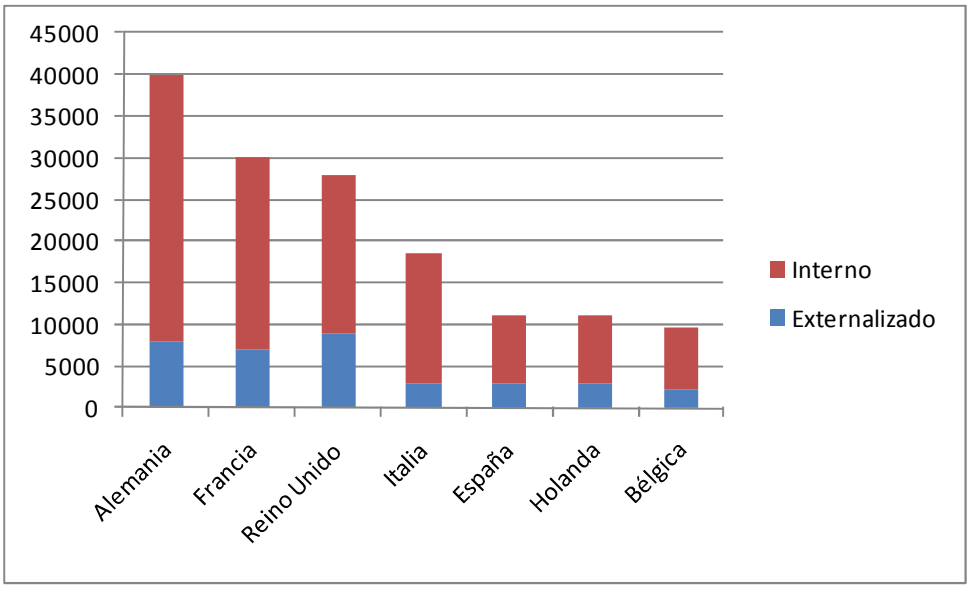


Figura 23 Gasto en logística 2002 en los principales países europeos (millones €). Fuente: Elaboración propia, Centro Español de Logística (CEL).

El siguiente gráfico muestra la variación en el gasto de logística por países de la Unión Europea en 1996 y en 2002 (millones €). Se observa incremento en todos los casos.

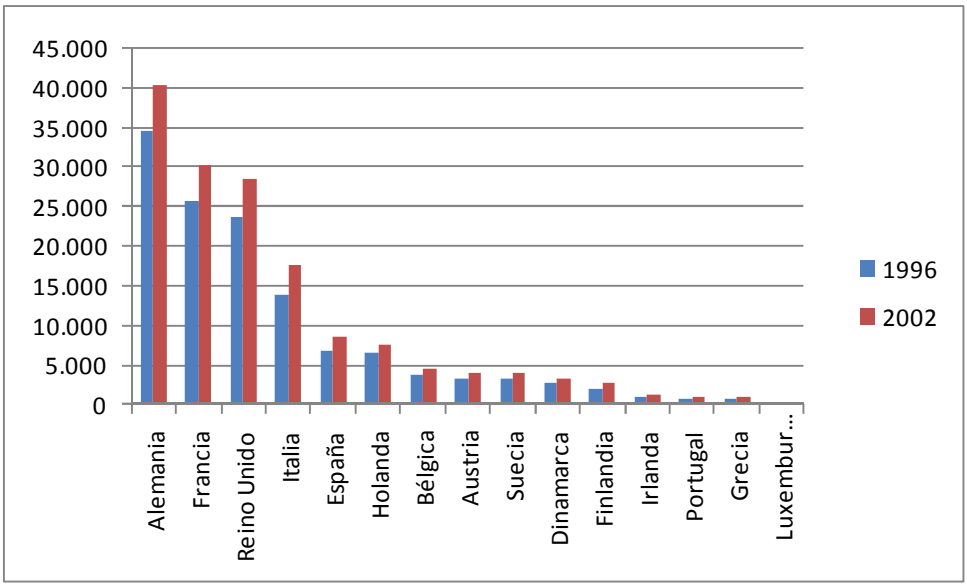


Figura 24 Gasto previsto en logística 2002 en los principales países europeos (millones €). Fuente: Elaboración propia, Centro Español de Logística (CEL).

De hecho España es el tercer país que más incrementa su gasto en logística durante este periodo de 7 años.

País	% incremento 1996-2002
Finlandia	36,1%
Italia	27,7%
España	25,0%
Portugal	24,9%
Dinamarca	22,7%
Irlanda	22,5%
Reino Unido	20,7%
Austria	20,6%
Luxemburgo	18,2%
Francia	18,1%
Grecia	17,9%
Holanda	17,6%
Suecia	17,4%
Alemania	16,7%
Bélgica	16,2%

Tabla 15 Incremento del gasto en logística de 1996-2002 en los principales países europeos (millones €).Fuente: Elaboración propia, Centro Español de Logística (CEL).

A continuación, el gráfico muestra el porcentaje de gasto subcontratado en logística, participación sobre el total de gasto en 1996 y 2002.

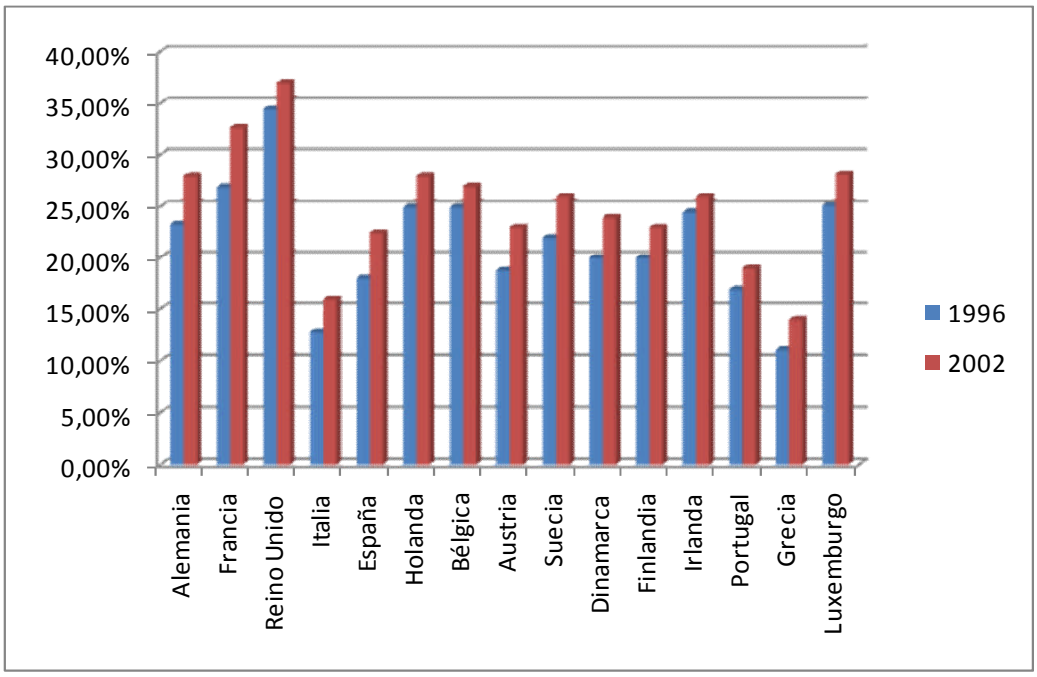


Figura 25 Porcentaje del gasto subcontratado en logística de 1996-2002 en los principales. Países europeos (millones €).Fuente: Elaboración propia, Centro Español de Logística (CEL).

La Administraciones europeas potencian el transporte multimodal, mejorando especialmente los modos ferroviario y marítimo, además se busca el impulso definitivo al espacio económico único.

En la Comisión Europea (CE) tratan de impulsar diferentes medidas como unir las regiones europeas y las redes nacionales mediante una infraestructura moderna y eficaz para lo que se creó las Trans European Network (NET), redes transeuropeas, las cuales son indispensables para el buen funcionamiento del mercado único, pues garantizan la libre circulación de mercancías, personas y servicios.

Con estas redes transeuropeas lo que se pretende es:

1. Una mejora en la red viaria transfronteriza y la creación de nuevos servicios para agilizar las comunicaciones de algunas áreas fronterizas y reducir su nivel de exclusión

2. Búsqueda de soluciones modales e intermodales que hagan posible la reducción del tránsito en los ejes terrestres, en particular de autopistas y eurocarreteras

3. La promoción de una red ferroviaria moderna y competitiva en Europa que permita altas velocidades en el transporte. La CE estudia una red a tres niveles. Una red básica fuertemente dedicada a carga, cubriendo las regiones industriales de Europa central; una red intermedia principalmente dedicada a cargar pero también llevando pasajeros, y una red mixta en la que los trenes de pasajeros normalmente tendrían prioridad. De este modo el 20% de la red soportaría el 60 % de la carga. Este escenario reduciría costes en tiempo del orden del 50%.

4. Mejora de las comunicaciones de los puertos del Mediterráneo con el interior, así como la promoción de una red de pequeños aeropuertos y rutas regionales que faciliten la comunicación en el continente.

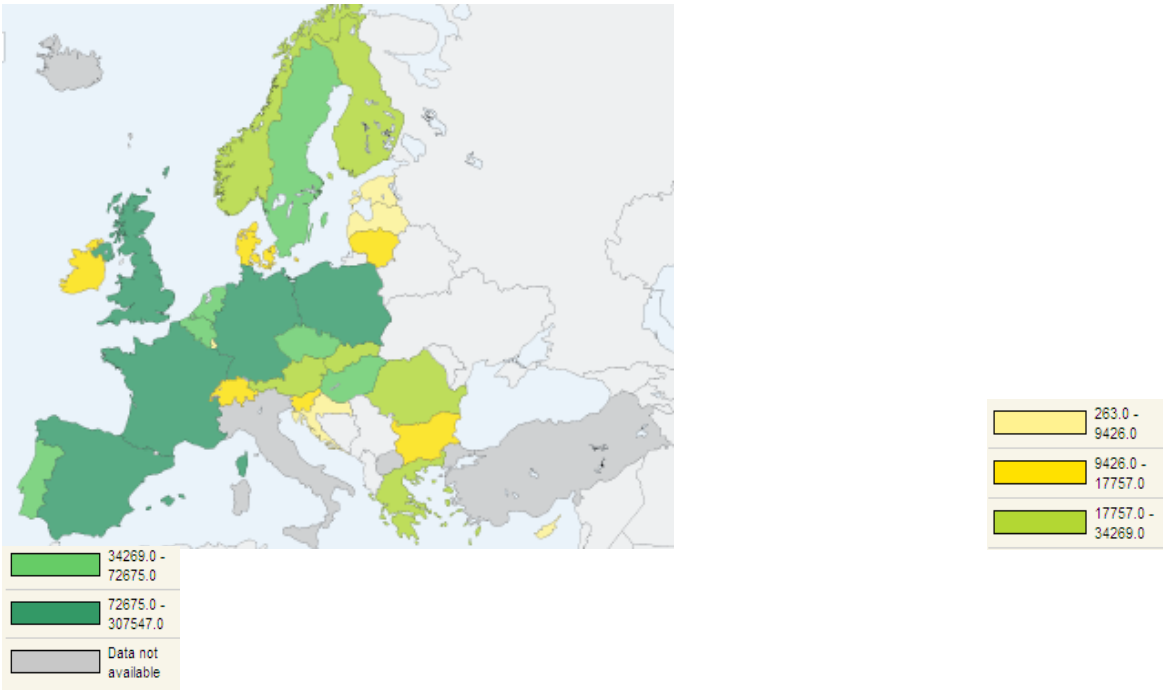
5. La potenciación del transporte fluvial, especialmente en el Danubio, como eje principal. La contrapartida serían los efectos medioambientales negativos en los hábitats fluviales.

Detalle del transporte por países en la UE

A continuación se muestra un mapa de Europa para el transporte de mercancías por carreteras, ferrocarril, marítimo y por aire.

Transporte de mercancías por carretera 2009

Dentro de la UE, Alemania, Francia, Polonia, España y Reino Unido son los principales transportadores de mercancías por carretera en 2009

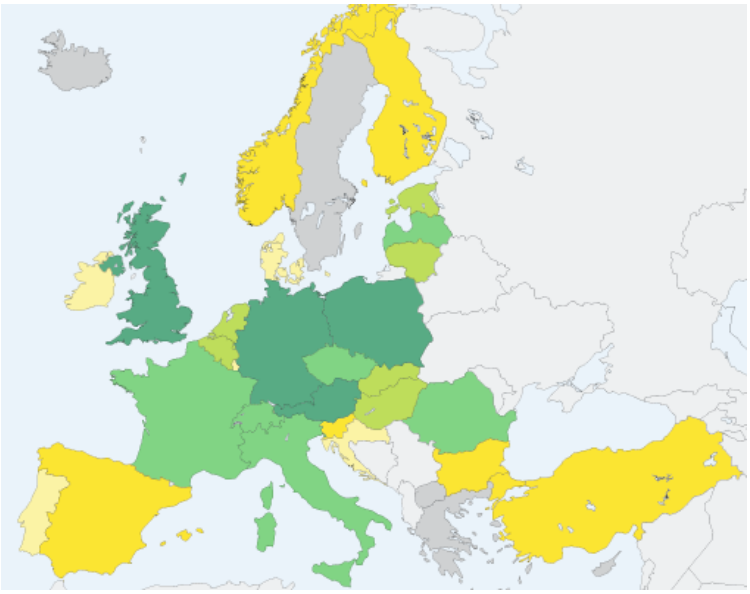


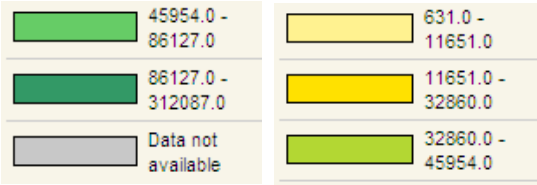
Leyenda

Figura 26 Transporte de mercancías por carretera - (Millones de toneladas / km) Fuente: Eurostat

Transporte de mercancías por ferrocarril 2009

Dentro de la UE, Alemania, Polonia y Reino Unido son los principales transportadores de mercancías por ferrocarril en 2009



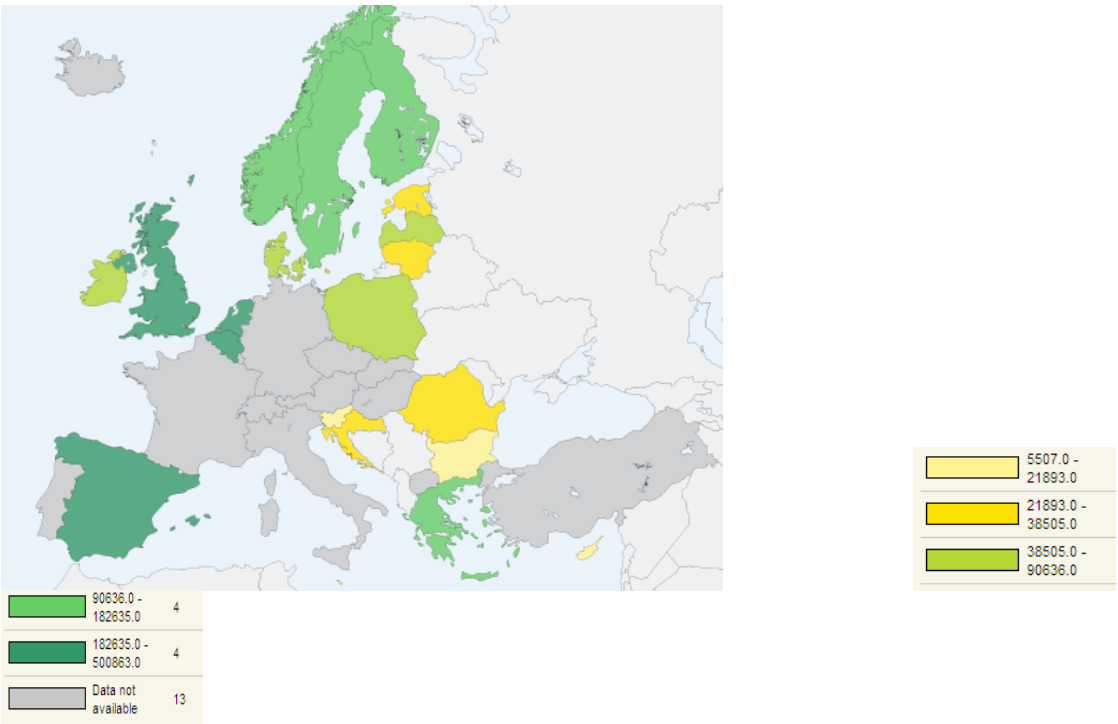


Leyenda

Figura 27: Transporte de mercancías por ferrocarril - (Millones de toneladas / km) Fuente: Eurostat.

Transporte de mercancías marítimo 2009:

Dentro de la UE, Reino Unido, Holanda, España y Bélgica son los principales transportadores de mercancías marítimas en 2009.

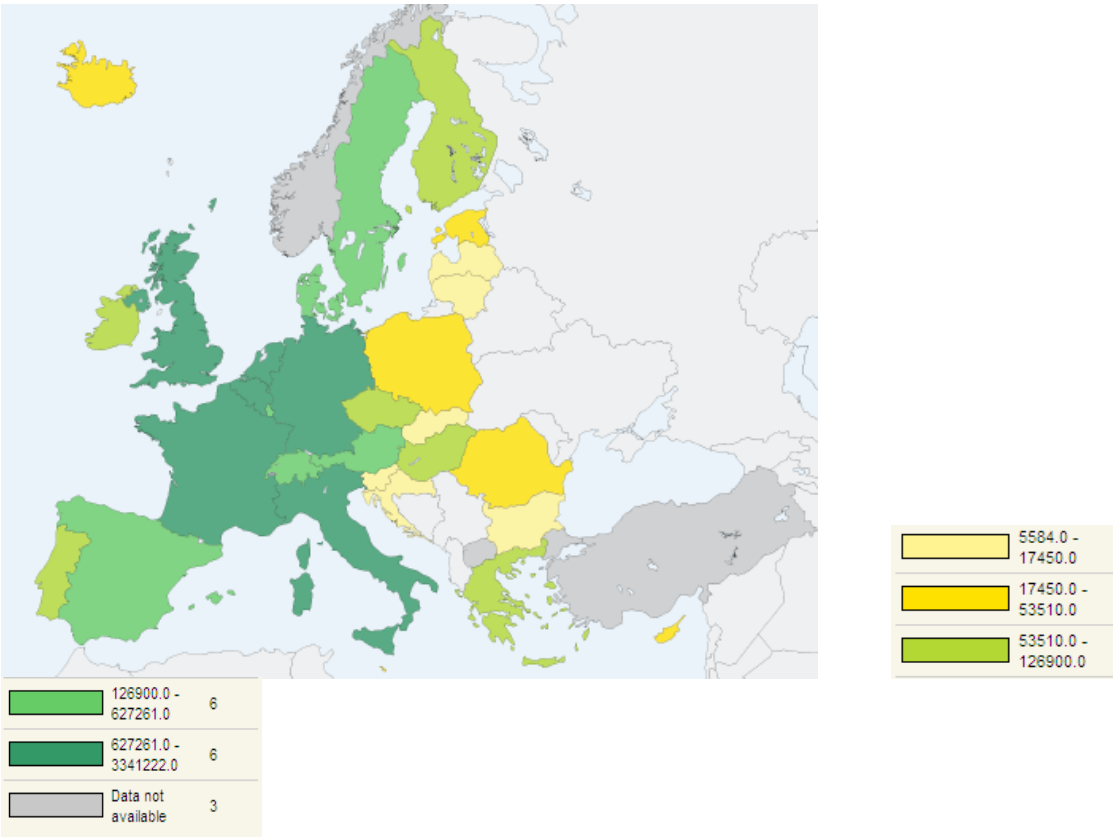


Leyenda

Figura 28Transporte de mercancías marítimas- (Millones de toneladas / km).Fuente: Eurostat.

Transporte de mercancías aéreo 2009

Dentro de la UE, Alemania, Reino Unido, Francia, Bélgica y Holanda son los principales transportadores de mercancías aéreas en 2009.



Leyenda

Figura 29Transporte de mercancías aéreas- (Millones de toneladas / km).Fuente: Eurostat.

2.8.3 Contexto Nacional.

En los últimos años se ha producido un cambio radical en el panorama logístico, donde España se ha posicionado como país clave. La logística internacional ha cambiado desde Estados Unidos a Europa, a causa de una mayor tasa de comercio internacional y al mercado único europeo, en este contexto España dispone de mayores ventajas por situarse en un centro de decisión logística a escala mundial.

Si bien es cierto que la logística internacional española aún muestra ciertos signos de debilidad y escaso desarrollo a nivel internacional, cada año se encuentra más cerca de los países líderes europeos en este campo.

A continuación se muestran algunas características del sector en España:

- La economía española se distingue por tener un alto grado de concentración, un número reducido número de empresas representan más del ochenta por ciento de la facturación del mercado. La atomización del sector es evidente.
- Además entre los operadores logísticos existe una distribución desigual del mercado debido a la existencia de grandes conglomerados logísticos internacionales como puede ser el Deutsche Post en Alemania, TPG en los Países Bajos, o La Poste en Francia.
- En el sector logístico existe un elevado número de empresas multinacionales extranjeras, estas son las que copan una gran parte de la facturación, mientras que los operadores logísticos nacionales tienen mayores dificultades para poder mantener su independencia debido a su menor tamaño y falta de una sólida red internacional de apoyo.
- España se encuentra en un quinto puesto en lo que a mercados logísticos se refieren, pero todavía no dispone de un Hub (o centro de conexión de mercancías) aeroportuario con la suficiente presencia como para actuar de centro de referencia a escala regional internacional,

aunque cabe destacar que Madrid-Barajas ya se ha convertido en un gran centro de distribución (Hub) de productos perecederos de Latinoamérica en Europa en tiempo récord, y en Zaragoza la creación de PLAZA ,la mayor superficie logística terrestre que existe hoy en día en toda la Unión Europea, ha conseguido que el eje Madrid-transporte aéreo, Zaragoza-transporte terrestre se refuerce mutuamente, lo que suponen un claro elemento revitalizador de la actividad logística nacional debido al incremento sustancial de su tráfico internacional de mercancías.

- España es un país eminentemente importador de mercancías, el mercado domestico nacional genera unas menores necesidades de logística internacional, pero por otro lado hoy en día han surgido nuevos mecanismos y productos para lograr invertir los flujos de pago de los servicios logísticos, haciendo que el cobro de los servicios logísticos contratados revierta en el país del cliente importador.
- La gran ventaja competitiva nacional de España en el ámbito de la logística internacional está asociada a su propia situación geográfica.

Análisis de las empresas logísticas en España

Para el análisis del sector se han analizado las empresas Españolas pertenecientes a los CNAE,s 09:

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril
- 4941 : Transporte de mercancías por carretera
- 5121 : Transporte aéreo de mercancías
- 5221: Actividades anexas al transporte terrestre
- 5229: Otras actividades anexas al transporte

Análisis CNAE 4920:

Se han analizado las 24 empresas clasificadas como de transporte de mercancías por ferrocarril, a continuación en el gráfico se muestra como ha habido un crecimiento continuado en la cifra neta de negocios desde 2005 a 2007, existiendo un punto de inflexión ese año mostrando una tendencia decreciente a partir de entonces.

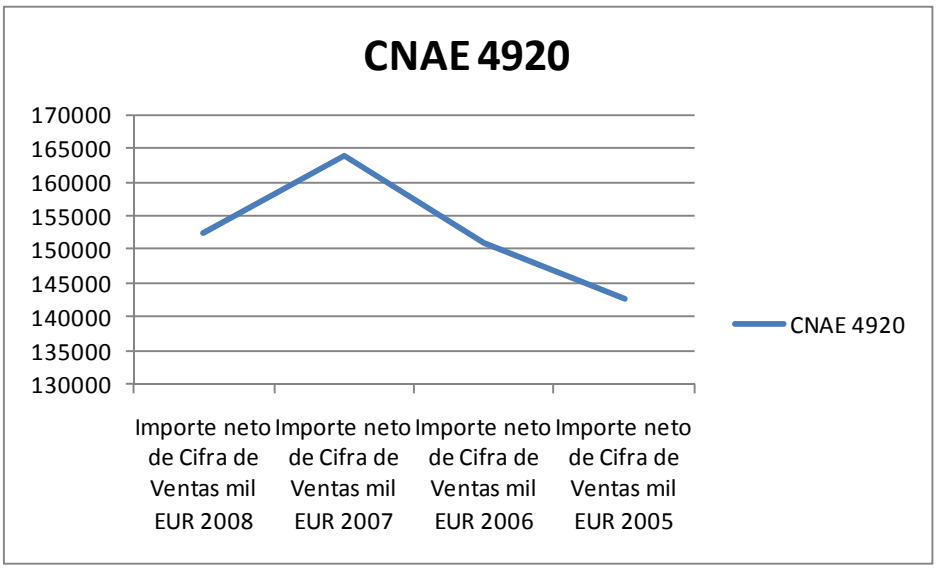


Figura 30 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Con relación al número de empleados, sin embargo se observa que la tendencia creciente se mantiene, pasando de 120 empleados en 2005 a 181 en 2008

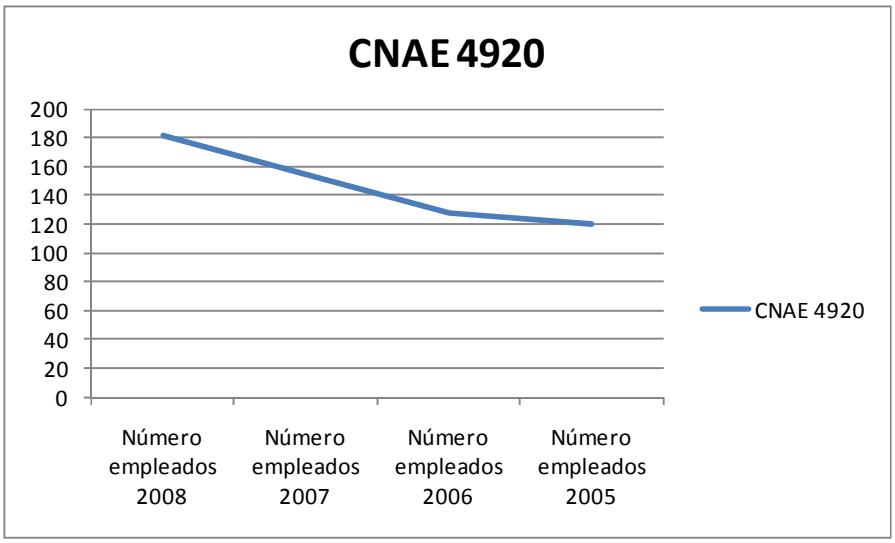


Figura 31 Número de trabajadores 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 4941:

En este caso se han analizado 3.000 empresas cuya actividad es el transporte de mercancías por carretera. La tendencia es creciente durante el periodo 2005-2007 y se mantiene casi constante durante el periodo 2007-2008. Pasando de una Cifra Neta de Ventas media en 2007 de 6.323.192 € a una Cifra Neta de Ventas media en 2008 de 6.420.047 €.

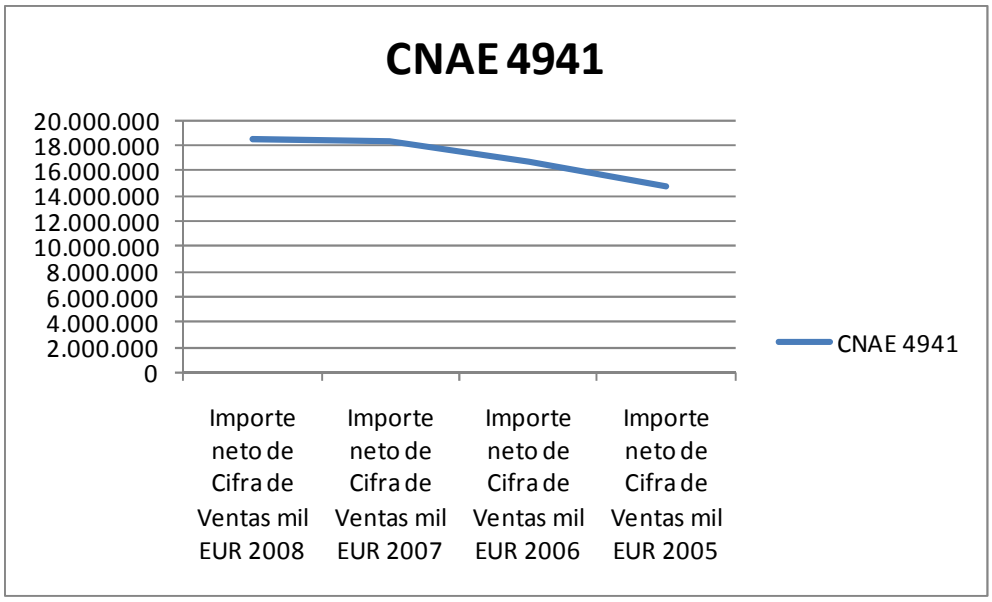


Figura 32 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

En el número de empleados, sin embargo se observa una la tendencia creciente para todos los años, pasando de 31 empleados de media por empresa en 2005 a 35 empleados de media por empresa en 2008.

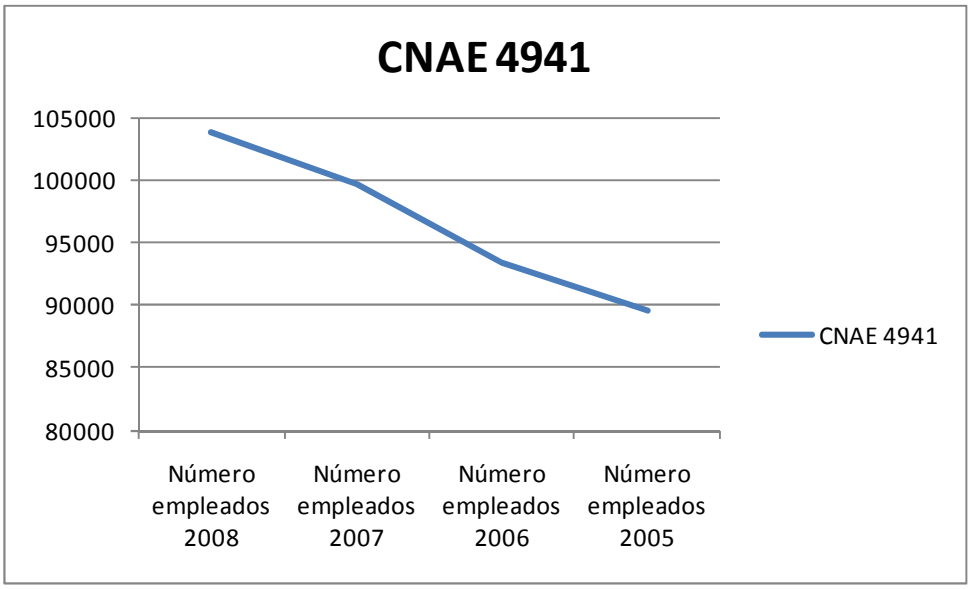


Figura 33 Número de trabajadores 2005-2008 CNA 4941, Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 5121:

En el estudio del transporte aéreo de mercancías, se han tenido en cuenta las 70 que aparecen en España con este código. Como ocurría en los anteriores casos, se observa un crecimiento continuado hasta 2007 y un punto de inflexión ese año para pasar a un ligero decrecimiento en la Cifra de Ventas Netas.

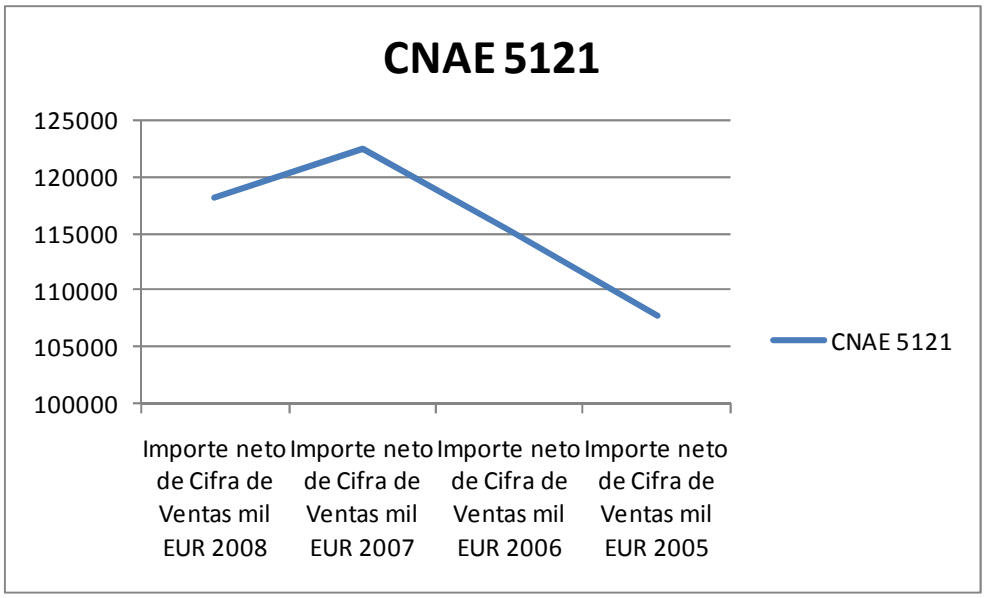


Figura34 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

El gráfico que muestra el número de empleados, sufre una disminución en el periodo 2006 a 2007, pero luego continúa con su tendencia creciente, pasando de 350 empleados en 2005 a 380en 2008.

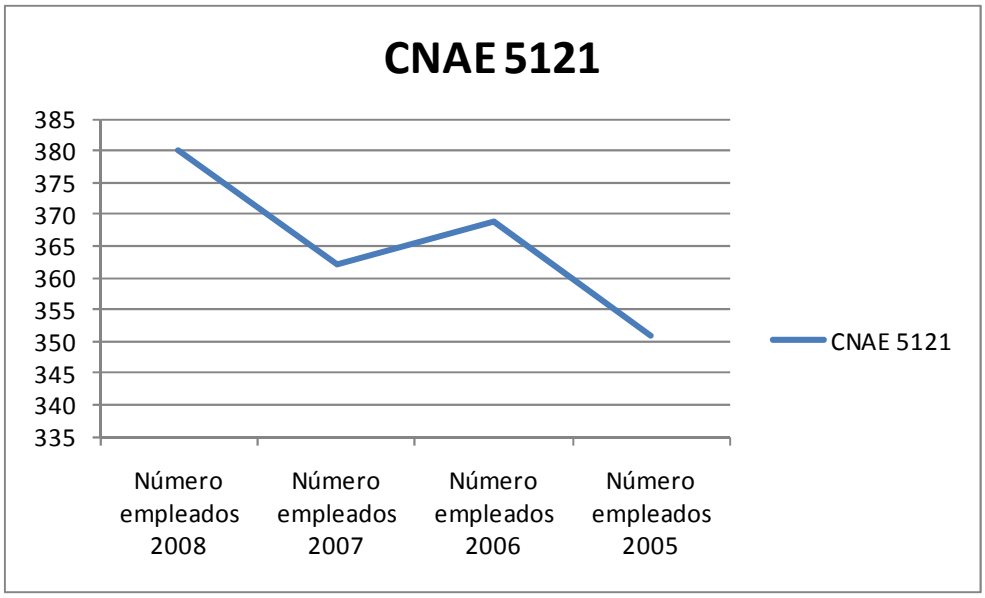


Figura 35Número de trabajadores 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 5221:

El análisis de las actividades anexas al transporte terrestre, se han tenido en cuenta las 2497 empresas que aparecen en España con este código. La Cifra Neta de Ventas ha ido evolucionando positivamente durante todo el periodo de estudio (2005-2008). Pasando de una Cifra media en 2005 por empresa de 2.600.000 € a 3.354.000 € en 2008.

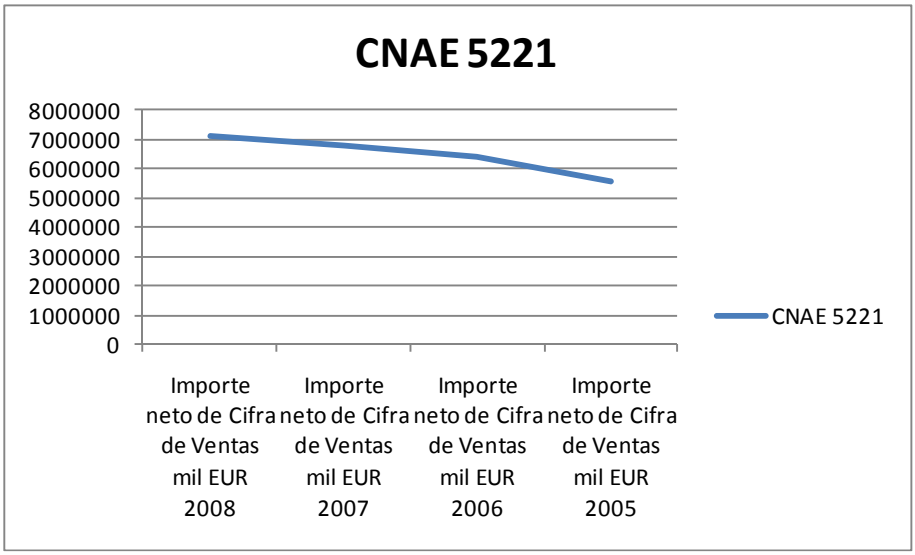


Figura 36 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

El número de empleados sigue la misma tendencia que la Cifra Neta de Ventas, pasando de 14 empleados medios por empresa en 2005 a 19 en 2008.

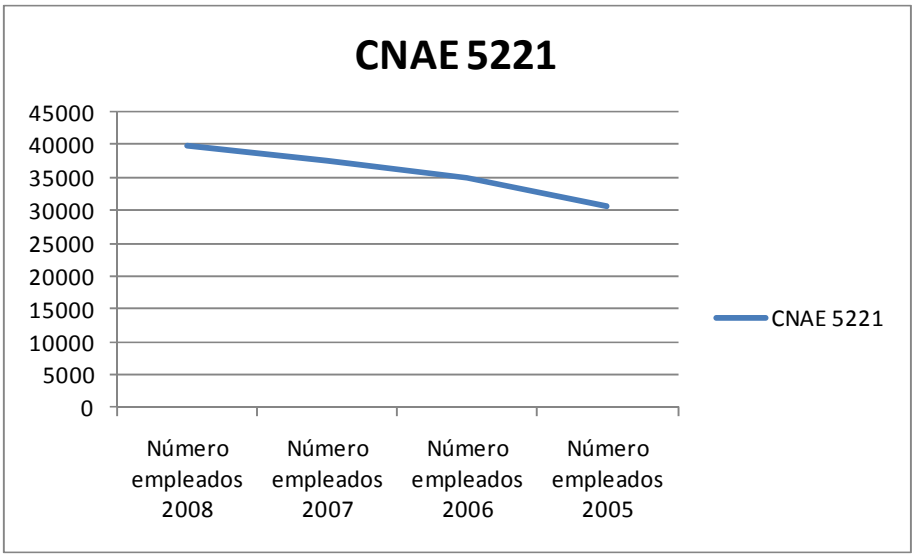


Figura 37 Número de trabajadores 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 5229:

En relación a otras actividades anexas al transporte, se han analizado las 2183 empresas que pertenecen a esta clasificación. La tendencia ha sido positiva, creciendo desde 2005 a 2008. La Cifra Neta de Ventas media por empresa ha pasado de 3.357.000€ en 2005 a 4.041.000 €

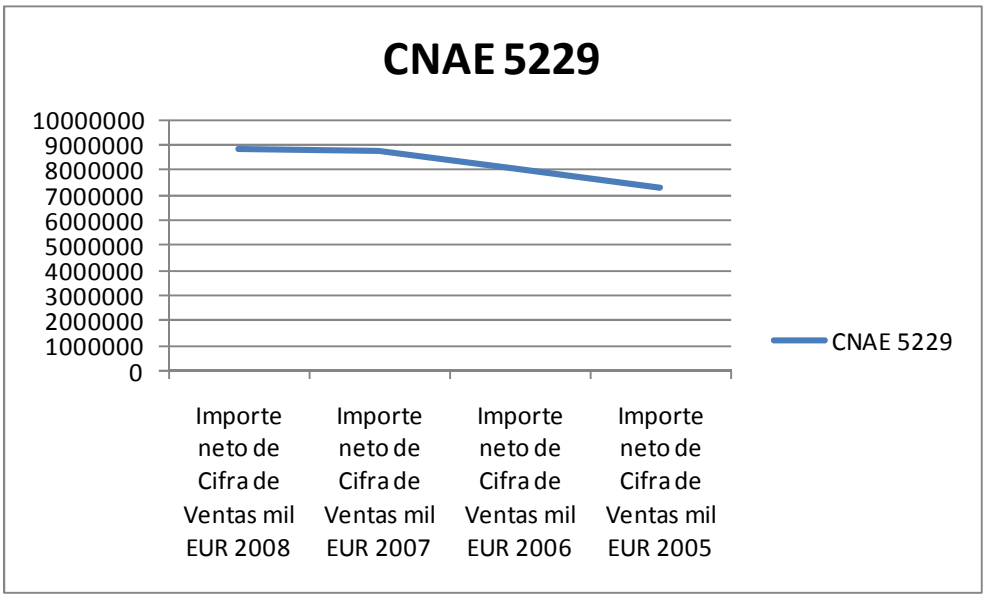


Figura 38 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

El número de empleados sigue la misma tendencia que la Cifra Neta de Ventas, pasando de 16 empleados medios por empresa en 2005 a 17 en 2008.

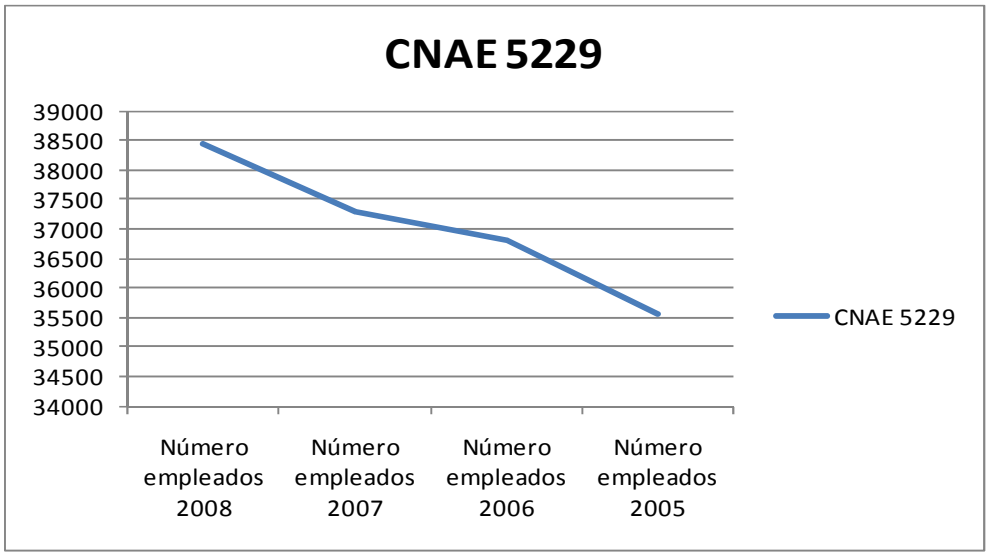


Figura39Número de trabajadores 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

2.8.4 Contexto Regional. Comparativa con los datos nacionales.

Aragón cuenta con una posición geográfica estratégica en la Península Ibérica y en el sur de Europa. En un radio de 4 horas por carretera viven más de 25 millones de habitantes y se concentra el 60 por ciento del Producto Interior Bruto nacional.

Aragón es intermodal, disfruta de todos los modos de transporte, excepto puertos marítimos, aunque dispone de "puertos secos" y se encuentra situada a 3 horas por carretera de dos importantes zonas de comercio marítimo internacional: el Mediterráneo y el Atlántico.

Aragón cuenta con importantes plataformas logísticas de iniciativa tanto pública como privada o mixta (público-privada). Así, PLAZA constituye la plataforma logística más grande de Europa. Además, de las ya mencionadas anteriormente plataformas logísticas en Huesca (PLHUS), Teruel (PLATEA), Fraga (PLFRAGA) y Mallén.

Además de estas plataformas logísticas de iniciativa pública, Zaragoza cuenta con otras infraestructuras, ya consolidadas, de índole privado o mixto como La Ciudad del Transporte, Mercazaragoza o el Parque Tecnológico del Reciclado.

La Administración pública ha demostrado que apuesta por la logística como factor diferencial de Zaragoza, lo que puede ser constatado con la participación en los proyectos relacionados con plataformas logísticas (PLA-ZA, PLATEA, PLHUS, Mercazaragoza), nuevas tecnologías y sistemas de transporte (Fundación para el Desarrollo de Tecnologías del Hidrógeno en Aragón), promoción de la intermodalidad (Sociedad Aeropuerto de Zaragoza), agrupaciones empresariales, etc.

En Aragón existen un número representativo de empresas relacionadas con el transporte terrestre, la manipulación y depósito de mercancías y la organización del transporte de mercancías. Además, Zaragoza cuenta con otras muchas empresas en diferentes ramas de actividad en su entorno más cercano.

En Zaragoza existen importantes programas formativos en el área de logística, tanto a nivel nacional como internacional (Como ya se ha comentado anteriormente). Por ejemplo se imparte una titulación en Ingeniería de Organización Industrial en el Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza.

Además se imparte formación logística avanzada como el Master de Logística gestionado por el ZLC, el Postgrado en Ingeniería de Organización Industrial de la Universidad de Zaragoza, el Programa de Doctorado en Logística y Gestión de la Cadena de Suministro relacionado con este Master, el Master of Engineering in Logistics & Supply Chain Management (ZLOG) del ZLC y la Universidad de Zaragoza y otros programas de formación logística como los impartidos por la Universidad de San Jorge, Kuhnel, etc.

Aragón cuenta con la presencia del Zaragoza Logistics Center, uno de los centros de investigación en logística más importantes en el ámbito internacional y como agente principal para la promoción y ejecución de proyectos de investigación. En este sentido, la ciudad de Zaragoza lidera la actividad de importantes y numerosos proyectos de I+D+i aplicados directamente a la gestión de la cadena de suministro en todos sus ámbitos.

Además Zaragoza cuenta con la Plataforma Tecnológica en Logística Integral (Logistop).

En Zaragoza se realizan Foros de Logística como el Foro Internacional PILOT, referente de la logística en toda España, y durante su celebración se entrega a las diferentes empresas participantes los Premios Pilot a la Excelencia Logística en Aragón. Además, se celebran en Zaragoza el Zaragoza International Logistics Summit que es una cumbre Internacional donde se presentan estrategias, procesos y tecnologías innovadoras que permitan una gestión eficaz de las cadenas de suministro.

En Aragón hay un convencimiento empresarial de la necesidad de mejorar su actividad logística. Las empresas de Zaragoza siempre han apostado por la logística como hecho diferenciador. Gracias a esto existen una gran riqueza y diversidad de empresas relacionadas con este sector.

La Comunidad de Aragón está concienciada con la sostenibilidad, hecho que se demuestra con el Libro Blanco del Transporte. Se están desarrollando en Zaragoza aspectos medioambientales relacionados con el transporte. Así como en el desarrollo de combustibles alternativos no contaminantes, en la mejora de la intermodalidad y en procesos de reducción de las emisiones asociadas al sector.

A continuación se analizan las empresas logísticas aragonesas en mayor profundidad.

Análisis de las empresas logísticas en Aragón y comparativa con las españolas.

Para el análisis del sector se han analizado las empresas aragonesas pertenecientes a los CNAEs 09:

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril
- 4941 : Transporte de mercancías por carretera
- 5121 : Transporte aéreo de mercancías
- 5221: Actividades anexas al transporte terrestre
- 5229: Otras actividades anexas al transporte

Análisis CNAE 4920

En Aragón tan solo existe una empresa con esta clasificación situada en Huesca, y con un solo trabajador. Podemos comprobar que esta empresa ha seguido la misma tendencia que la media española en la Cifra Neta de Ventas, creciente hasta 2007, a partir de entonces hay un punto de inflexión y decrece.

A continuación se muestra la evolución del CNAE 4920 en Aragón durante el periodo 2005-2008:

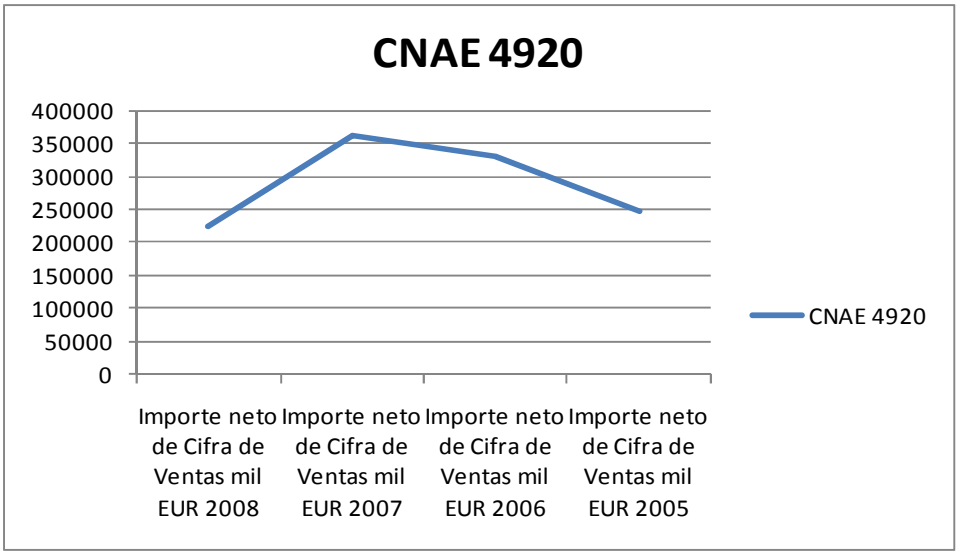


Figura 40Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

A continuación se muestra una comparativa de la evolución de la media de España de la Cifra Neta de Ventas desde 2005-2008 con la evolución de Aragón.

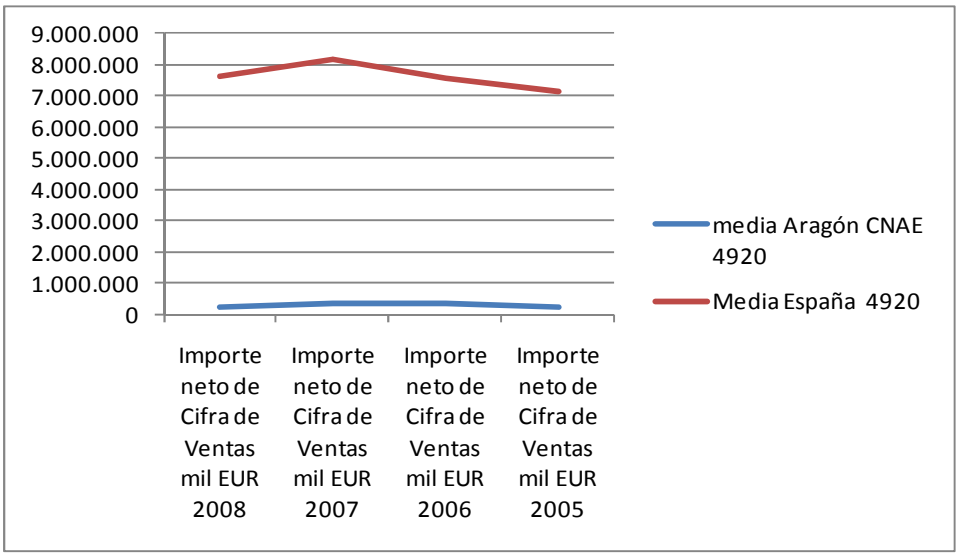


Figura 41 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 4920. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 4941:

En el caso del transporte de mercancías por carretera existen 733 empresas en Aragón, de nuevo comprobamos que la tendencia es la misma que en el caso de España. En el caso de Aragón la Cifra

Neta de Ventas media por empresa ha pasado de 1.428.000 € en 2005 a 1.777.000 € por empresa media en 2008.

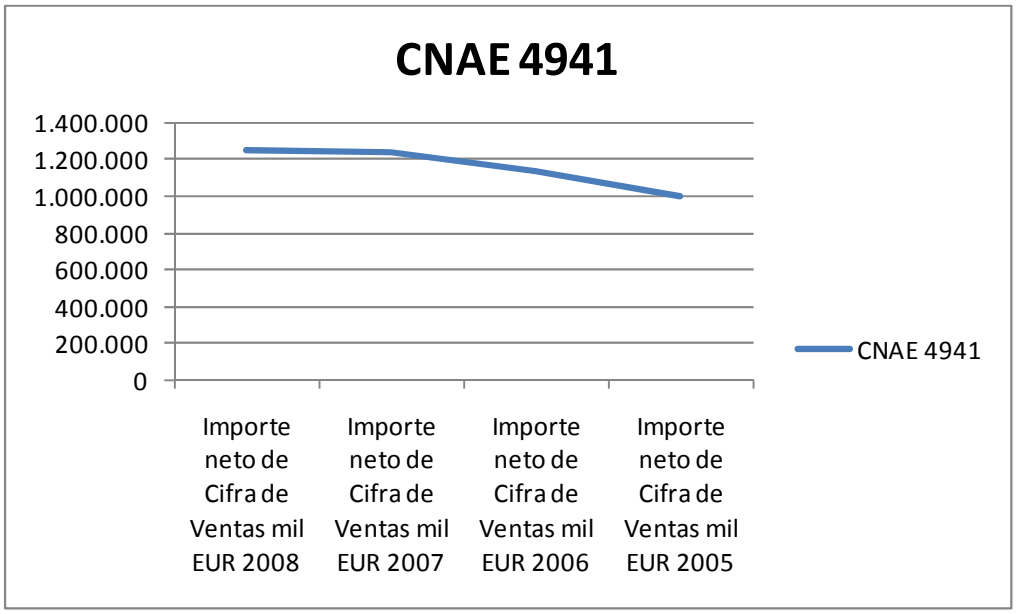


Figura 42Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

El siguiente gráfico muestra la evolución de Aragón y de España desde 2005 hasta 2008, de las empresas pertenecientes al sector de transporte de mercancías por carretera. Se compara la media de la Cifra Neta de Ventas en Aragón y en España.

Las tendencias son similares pero en España la media de la Cifra Neta de Ventas es mayor.

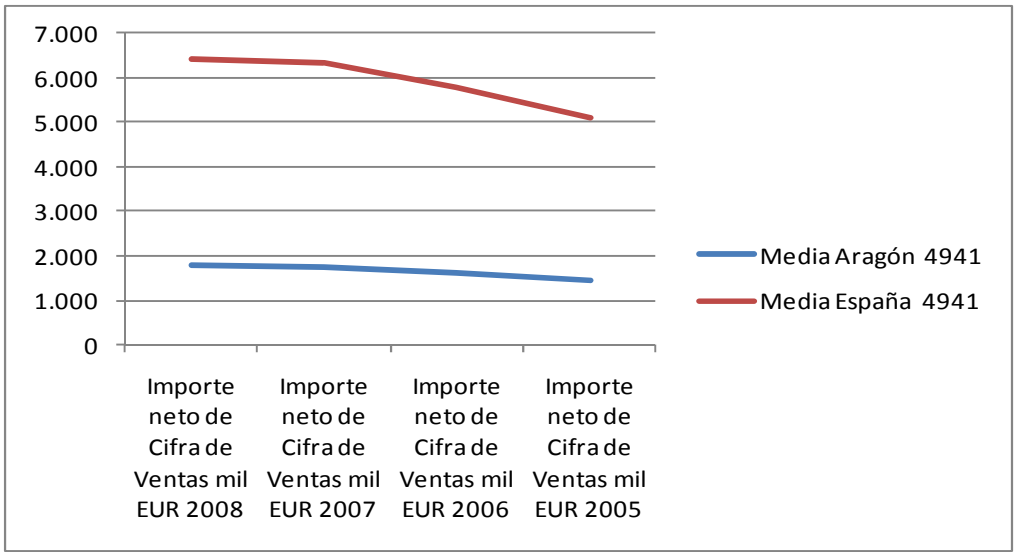


Figura 43 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

En relación al número de empleados medios en Aragón y España, la tendencia es muy parecida, pero en España el número medio de trabajadores por empresa clasificada con el CNAE 4941 es mayor.

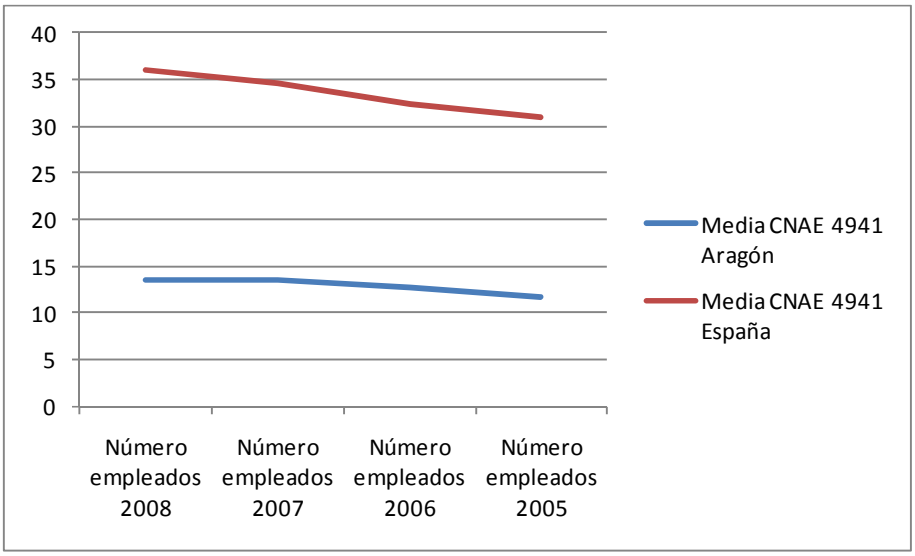


Figura 44 Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 4941. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 5121:

En relación al transporte aéreo de mercancías en Aragón tan solo existen 7 empresas.

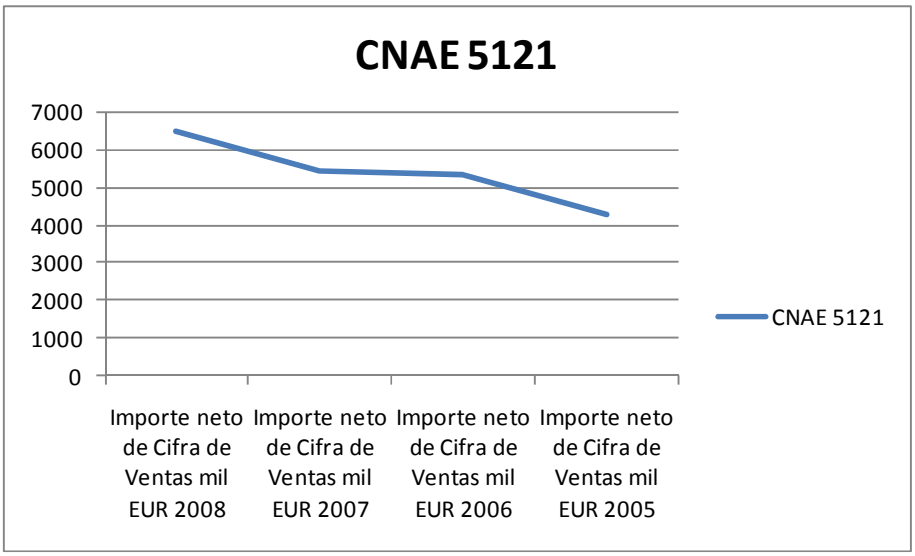


Figura 45 Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Al comparar la media aragonesas con la media española de Cifra Neta de Ventas para el CNAE 5121, observamos una tendencia similar pero con un importe menor.

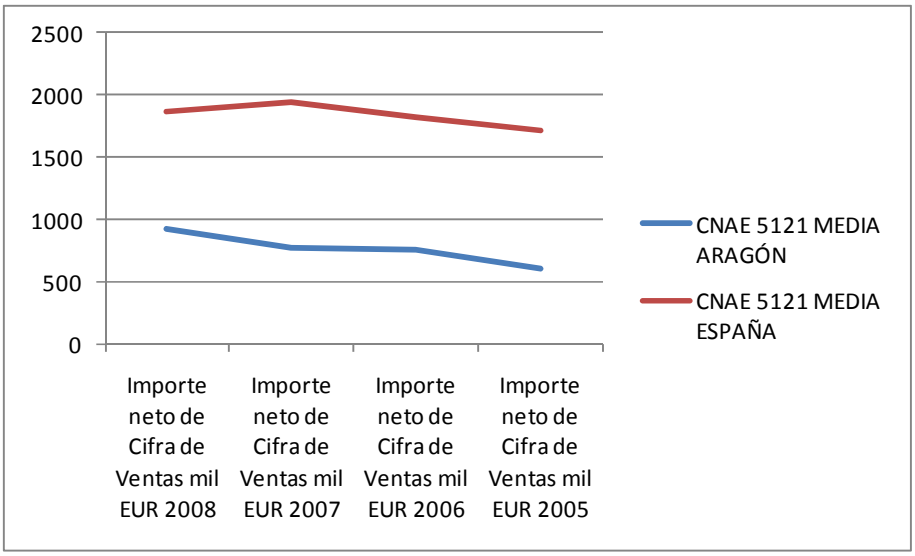


Figura 46 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

En relación al número de empleados medio por empresa clasificada con el CNAE 5121, se observa una evolución muy similar en España y Aragón, en este caso es en Aragón donde hay más trabajadores medios por empresa dedicada al transporte aéreo de mercancías.

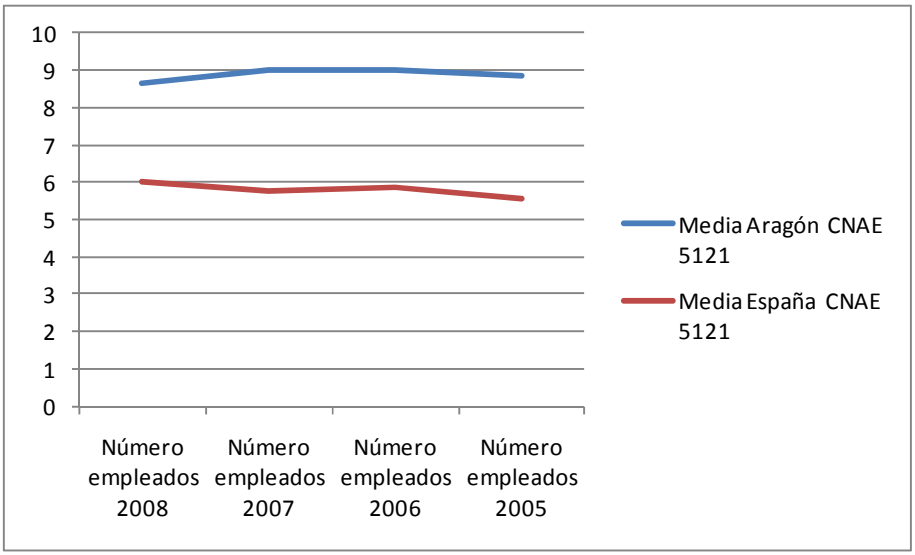


Figura 47Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 5121. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 5221:

El análisis de las empresas clasificadas como de actividades anexas al transporte se compone de 63 empresas en Aragón, La tendencia en Aragón durante el periodo 2005-2006 es creciente pero durante el siguiente año hay un cambio en la tendencia, pasa a ser decreciente pero sin llegar a los niveles de 2006. En el periodo 2007-2008 comienza de nuevo a crecer.

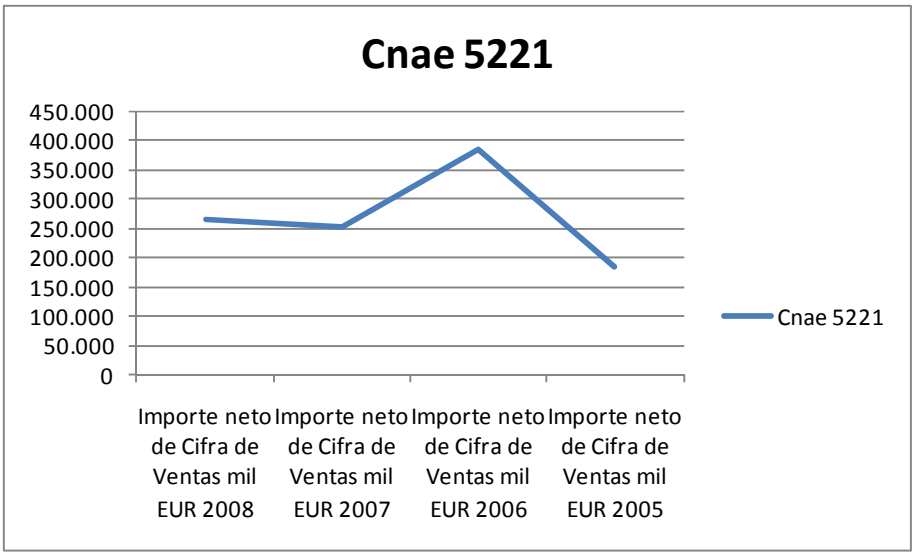


Figura 48Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Si comparamos la media de la Cifra de Ventas netas en Aragón con la media de la Cifra de Ventas netas en España, se observa una tendencia parecida en ambos con la salvedad del pico de crecimiento en 2006 y su decrecimiento hasta 2007.

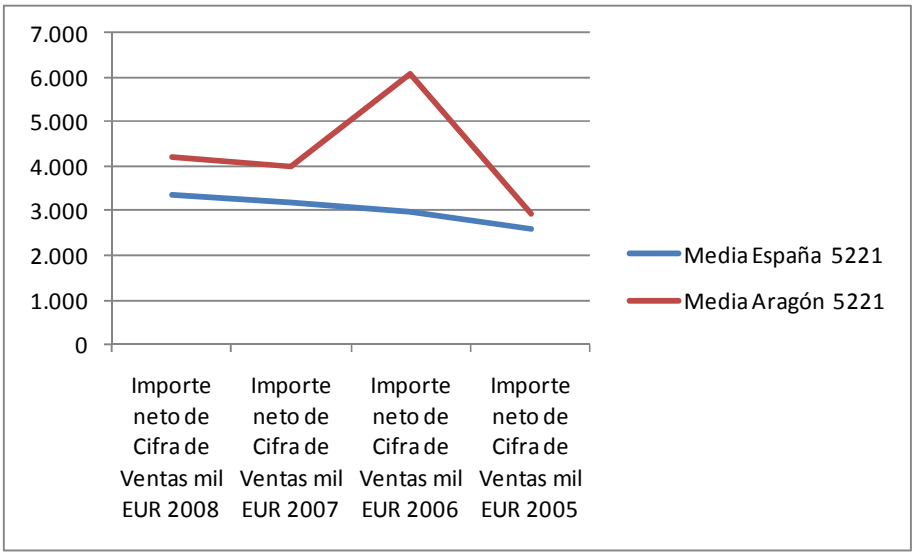


Figura 49 Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

En relación al número de empleados medio por empresa clasificada con el CNAE 5221, en Aragón sigue la misma evolución que en la Cifra Neta de Ventas, con un pico alcista en 2006 y luego una reducción, quedando un poco distorsionada con la media Española, pero siguiendo una tendencia parecida.

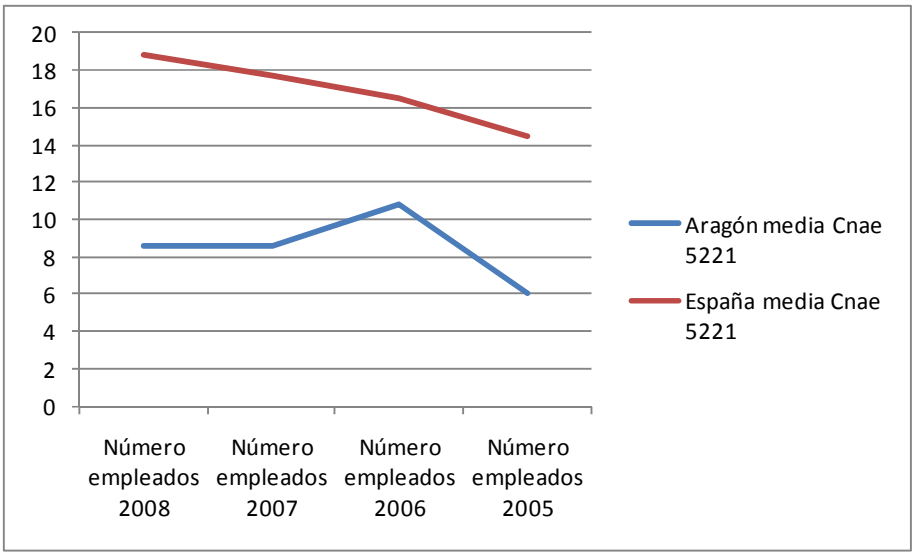


Figura 50 Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 5221. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Análisis CNAE 5229:

En Aragón existen 48 empresas clasificadas como CNA 5229 (Otras actividades anexas al transporte). En el análisis de la Cifra Neta de Ventas de estas empresas durante el periodo 2005-2007 se observa un crecimiento continuado, a partir de 2007 hay un estancamiento.

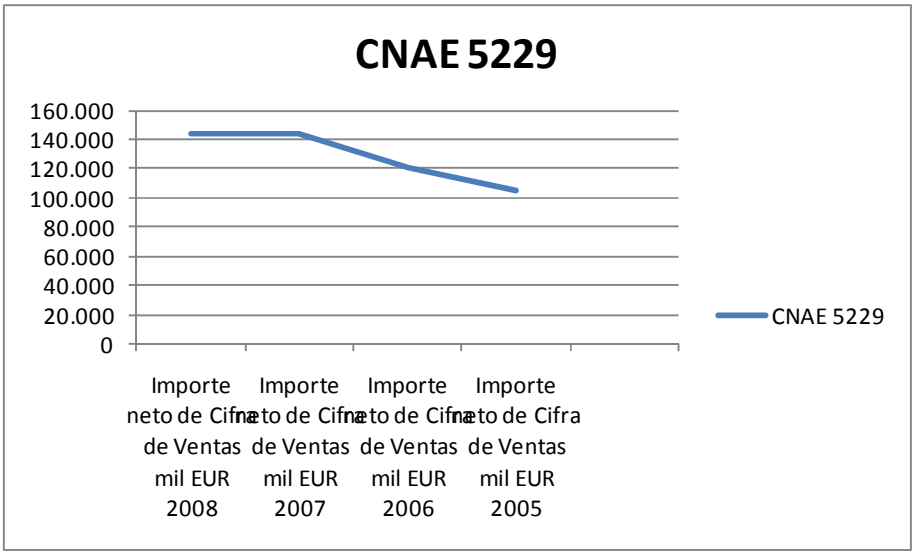


Figura 51Cifra neta de ventas 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

En el siguiente gráfico se observa como coincide exactamente la tendencia de Aragón con la española, al comparar la Cifra Media de Ventas Netas de Aragón con España se observa que en España en mayor pero sigue una tendencia muy parecida.

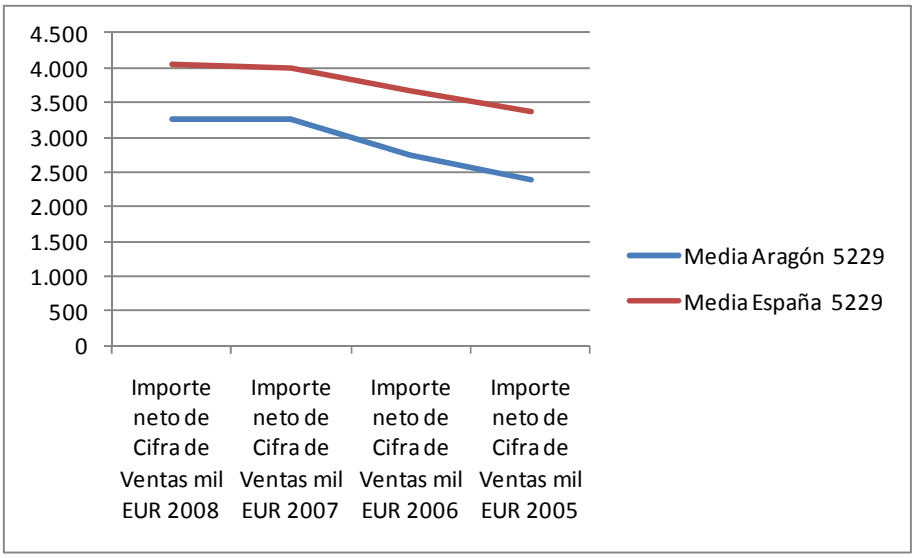


Figura 52Cifra neta de ventas media 2005-2008 CNA 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Al analizar el número de empleados medio por empresa clasificada con el CNAE 5229, en Aragón sigue la misma evolución que España, con un número medio de trabajador por empresa ligeramente superior a la media española.

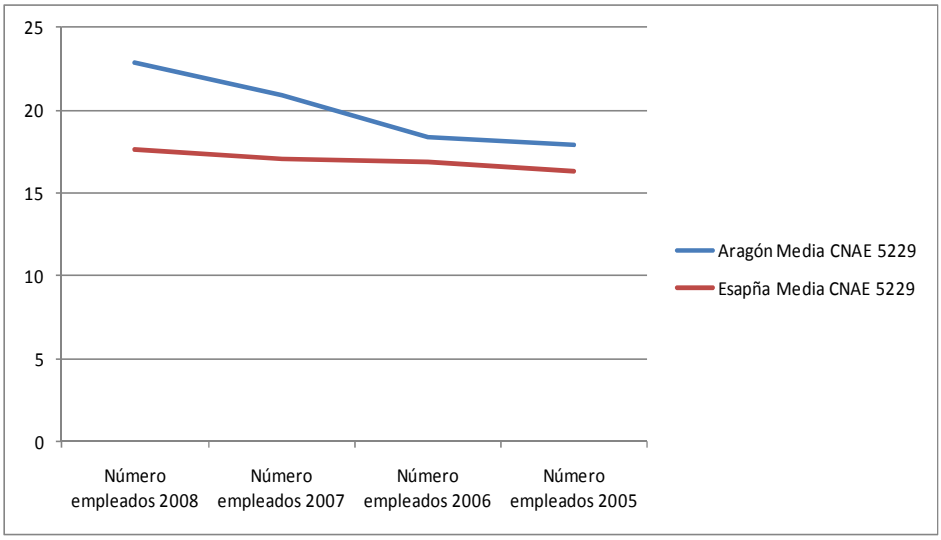


Figura 53 Media de trabajadores en España y Aragón para CNAE 5229. Fuente: Elaboración propia a partir de CNAEs.

Comparativa de la facturación en España frente a Aragón – 2008

Aragón representa casi un 5% de la facturación española en relación al sector logístico.

Al analizar la facturación por CNAEs comprobamos que es el 4941 (Transporte de mercancías por carretera) el que concentra la mayor facturación, 53.33% en España y el 74.98% en Aragón.

El que menos peso tiene es el 4920 transporte de mercancías por ferrocarril, el cual tan solo representa un 0.44% de la Facturación en Logística en España y un 0.01% en Aragón.

Comparativa facturación 2008 Aragón y España						
CNAES	4920	5121	5221	5229	4941	Comparativa Aragón y España
España	0,44%	0,34%	20,53%	25,36%	53,33%	
Aragón	0,01%	0,39%	15,98%	8,64%	74,98%	4,78%

Tabla 16Comparativa facturación España frente Aragón (2008). Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de SABI.*

En relación al empleo ocurre parecido a la facturación, el sector con mayor peso en términos de empleo es de transporte de mercancías por carretera, y el que menos el de transporte de mercancías por ferrocarril. Aragón representa un 6% de trabajadores en el sector logístico español y casi un 5% en términos de facturación.

Comparativa Empleo 2008 Aragón y España						
CNAES	4920	5121	5221	5229	4941	Comparativa Aragón y España
España	0,10%	0,21%	21,84%	21,05%	56,80%	
Aragón	0,01%	0,47%	4,48%	8,35%	86,69%	6,00%

Tabla 17 Comparativa empleo España frente Aragón (2008). Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de SABI.*

Comparativa de la facturación y el empleo en España frente a Aragón – 2008

A continuación se muestran las gráficas de la comparativa entre Aragón y España en los diferentes CNAEs relacionados con la logística. En general se observan muchas similitudes en ambos gráficos.

Las mayores discrepancias se encuentran en el caso de empleados en las actividades anexas al transporte terrestre (CNAE 5221), en España utilizan más empleados porcentualmente que Aragón sin embargo en facturación son aproximadamente similares.

Otro de los sectores que muestran discrepancias es el CNA5229, Otras actividades anexas al transporte terrestre, en donde la facturación en España representa un 25%, mientras que en Aragón es tan solo un 8% (del sector logístico). Lo contrario sucede con el transporte de mercancías por ferrocarril (CNAE4941) en Aragón representa un 75% de la facturación del sector logístico, y en España un 53%.

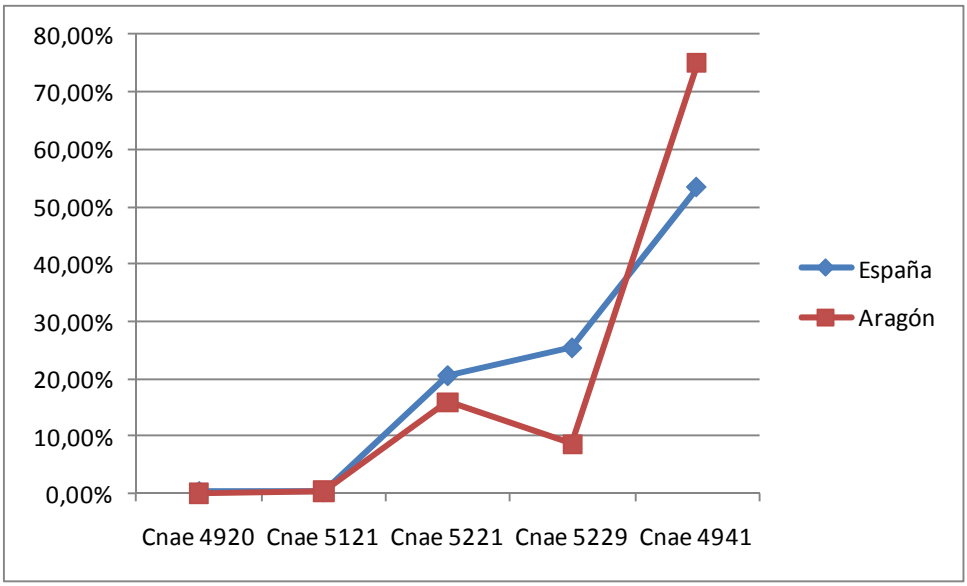


Figura 54 Comparativa facturación España frente Aragón (2008). Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de SABI.*

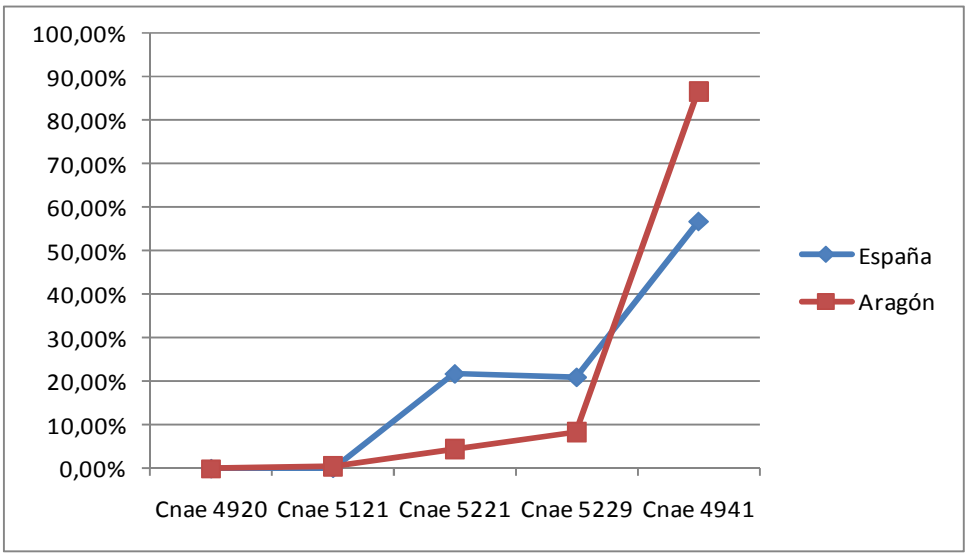


Figura 55 Comparativa del empleo en España frente a Aragón – 2008. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI.

2.9. Conclusiones, potenciación y tendencias del sector Logístico.

Conclusiones:

Aragón dispone de un gran potencial logístico gracias a su ubicación geográfica y al impulso que desde los diferentes organismos regionales y locales se ha dado a proyectos como la plataforma logística PLAZA con grandes empresas situadas en ella (Inditex, Caladero, Grupo Carreras, Imaginarium, Porcelanosa, Grupo Carreras, Ochoa, Azkar, Nacex, DHL, TNT etc...) o como el parque tecnológico WALQA, que resultó de una iniciativa conjunta del Gobierno de Aragón, el Ayuntamiento de Huesca, Ibercaja y Multicaja. El objetivo de este parque es llegar a ser un polo de I+D+i.

La logística durante estos últimos años se ha convertido en un factor diferenciador de la actividad de la empresa, y a pesar de la coyuntura económica actual, la logística es imprescindible para cualquier actividad comercial. Las empresas españolas se están especializando y por tanto externalizando los servicios logísticos cada vez más, a pesar de que actualmente se encuentra en un 7% de externalización de la actividad logística, mientras que en Europa se habla de un 20%. La tendencia es la misma que en Europa pero aún queda camino por recorrer.

Existen sectores más desarrollados logísticamente hablando como pueden ser el sector auto o la logística en frío, sin embargo hay otros sectores que aún les falta desarrollo como puede ser el sector cosmético.

Existen algunas carencias en Aragón que ya han sido comentadas previamente, como pueden ser la falta de grandes operadores logísticos en vez de pequeñas empresas de transporte que a la vez gestionan un almacén.

La atomización del sector es otro de los problemas que debe resolver la Comunidad, la tendencia es a la asociación y la concentración del sector, existiendo unas posibilidades de crecimiento muy elevadas y de ganar peso dentro del sector.

La mejora de las infraestructuras mediante una tercera vía de pasos en los pirineos, mejoras en el ferrocarril y un impulso real a la intermodalidad, es necesario para que Aragón se corone como referente internacional en Logística.

Potenciación del sector:

Para que la logística llegue a ser competitiva y por tanto conseguir un desarrollo sostenible, en necesario actuar en varios ámbitos:

1. **Gestión logística**: Gestión tanto interna como externa eficiente, organización, optimización de las relaciones entre los agentes involucrados.
2. **Inversiones en infraestructuras**: impulso a la mejora de las infraestructuras mediante inversiones, impulso de corredores que permitan una conexión directa con Europa.
3. **Personal cualificado,** con alta formación en la materia, potenciación de procesos colaborativos.
4. **Fomento de la I+D+i:** impulso a la intermodalidad y la seguridad de las mercancías en el transporte

Aragón pretende posicionarse como centro logístico de referencia internacional, para alcanzar este objetivo es necesario actuar en los puntos anteriores.

1. **Gestión logística**: Aragón debe promover la incorporación de mejores prácticas en la gestión logística en las empresas. Dar una mejor calidad en el servicio de las empresas del sector logístico para proyectar una imagen de calidad, por encima del resto de regiones. En esta línea se proponen las siguientes acciones:

    a. Promover la certificación de calidad ISO
    b. Identificar y apoyar a proyectos innovadores en la gestión logística de las empresas.
    c. Mayor difusión del sector (además de los foros ya existentes como Pilot, Logis-Expo…) apoyar eventos de difusión logística.
    d. Formación para pymes para que aprendan a optimizar su cadena logística.
    e. Fomento de la colaboración entre empresas, utilizando recursos comunes, tecnología, prácticas y conocimientos.

2. **Inversiones en infraestructuras:** Es necesario promover las inversiones (públicas y privadas) en proyectos de logística en Aragón, mejorando la competitividad de la Comunidad y la eficiencia de las empresas del sector.

3. **Personal cualificado:** En Aragón, como ya se ha comentado en puntos anteriores, existe una buena formación en este sector (Master de Logística gestionado por el ZLC, el Postgrado en Ingeniería de Organización Industrial de la Universidad de Zaragoza, el Programa de Doctorado en Logística y Gestión de la Cadena de Suministro relacionado con este Master, el Master of Engineering in Logistics & Supply Chain Management (ZLOG) del ZLC y la Universidad de Zaragoza y otros programas de formación logística como los impartidos por la Universidad de San Jorge, Kuhnel, etc.). Además de mantener e incrementar este abanico formativo, es interesante fomentar los procesos colaborativos en este sector.

4. **Fomento de la I+D+i:** En esta línea se busca diferenciar a Zaragoza como un referente internacional en aspectos relacionados con la I+d+i, como se ha visto en puntos anteriores Aragón ya dispone de varios centros de I+D+i dedicados a la logística como son: el Zaragoza Logistics Center (ZLC), el Centro Nacional de Competencia en Logística Integral (CNC-Logística), la Plataforma Tecnológica en Logística Integral (Logistop), con el Grupo de Investigación en Transporte y Logística (GITEL) y con otros agentes importantes en diferentes campos de la investigación como el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) o el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A). Para mejorar en esta línea se propone favorecer la implantación de dinámicas de investigación y de empresas especializadas además de mejorar la financiación a proyectos de investigación apoyando a los grupos de investigación.

Tendencias:

La logística es un sector emergente y en crecimiento, alguno de los factores que intervienen en el futuro del sector se muestran a continuación :

- La globalización es en la actualidad un factor determinante en el crecimiento económico mundial ya que conlleva que los mercados ya no sean solamente una región delimitada por las fronteras de un país. Las empresas deben replantearse su forma de producir, comercializar y distribuir sus productos globalmente y adaptarse a las nuevas tendencias.

- El crecimiento económico mundial, especialmente en las economías emergentes, ejercerá una presión añadida sobre el uso de los recursos naturales finitos. Debido a esto las empresas deberán responsabilizarse de los residuos generados por el consumo de dichos productos, denominado actualmente logística inversa.

- De la logística depende el manejo del flujo de materiales desde sus fuentes, pasando por los procesos productivos hasta los consumidores finales.

- Debido a la globalización, las empresas deberán estar preparadas para la distribución global de sus productos, tendrán que rediseñar sus cadenas de abastecimiento además de incluir mano de obra altamente especializada.

- Los **mercados financieros** demandarán mayor rentabilidad y productividad del capital, incrementando la competencia y ejerciendo una tremenda presión a ser más productivos en los procesos.

- Las **regulaciones medioambientales** serán más estrictas y globales. Obligando a preservar el medio ambiente, además de reemplazar los recursos utilizados en los procesos productivos mediante reciclaje.

- La **seguridad mundial** será otro de los factores a tener en cuenta, la existencia de amenazas de guerra o ataques terroristas en un país concreto afectará a la confianza para alcanzar alianzas globales.

- La rapidez en la detección de oportunidades será imprescindible en las empresas, deberán ser veloces en el desarrollo, diseño, producción y distribución de nuevos productos en un corto tiempo, a través de complejas cadenas de abastecimiento. La personalización de los productos también cobrará valor en un futuro próximo, por todo esto sus **cadenas de suministro deben ser flexibles y ágiles**. Las estructuras logísticas tienden a ser centralizadas para optimizar los costes logísticos.

- Las **infraestructuras** son unos de los pilares de la actividad económica y de la capacidad de crecimiento de un país. La inversión en infraestructuras es otro de los factores a tener en cuenta para el correcto desarrollo del sector logístico.

- La **subcontratación** es una tendencia que está presente en todas las regiones del mundo, en Europa occidental tiene un nivel de subcontratación relativamente bajo comparado con América del Norte, el Lejano Oriente y Oriente Medio, pero tiene un alto potencial a corto plazo. La reducción de costes es el principal motivo de la evolución de esta subcontratación.

- La incorporación de **nuevas tecnologías** es un factor fundamental para el desarrollo del sector, es la respuesta a las nuevas exigencias de una logística globalizada. El acceso a la tecnología estará cada vez más expandido y permitirá aumentar la velocidad del flujo de información y trazabilidad de productos fomentando la aplicación de herramientas de planificación y decisión a tiempo real como apoyo de soporte a la cadena de abastecimiento.

- Por último las empresas deberán proveer de **servicios totales**, llegando a construir unas relaciones estratégicas de largo plazo con los clientes, ofreciendo soporte a largo plazo. El valor añadido se reflejará en el servicio ofrecido, no el producto físico.

3. Estrategia general de la AEI desde la perspectiva de ganancia de competitividad, orientación y presencia internacional de la oferta final de bienes y servicios

3. ESTRATEGIA GENERAL DE LA AEI DESDE LA PERSPECTIVA DE GANANCIA DE COMPETITIVIDAD, ORIENTACIÓN Y PRESENCIA INTERNACIONAL DE LA OFERTA FINAL DE BIENES Y SERVICIOS

3.1. *Introducción.*

La Misión, Visión y Valores de una asociación determina la imagen que este quiere proyectar tanto a los grupos de interés externos como a sus propios medios siendo la piedra angular del posicionamiento estratégico de la Asociación.

Un claro posicionamiento, bien dirigido a través de una adecuada campaña de comunicación, posibilitará a la Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA) incrementará el grado de compromiso de sus miembros y fortalecer su imagen ante potenciales clientes.

Por lo tanto antes de definir la estrategia general de la asociación es necesario definir la Misión, Visión y Valores de ALIA.

La Misión es el proyecto común de la organización, su propósito o razón de ser.

Debe expresarse de forma clara, concisa y completa, y tiene que tener vocación de permanencia. No obstante, aunque siempre se formule como definitiva, puede proceder efectuar en ella modificaciones ocasionales, en función de las necesidades cambiantes del entorno.

Es un importante elemento de la planificación estratégica porque a partir de ésta se formulan los objetivos detallados que son los que guiarán a la Asociación.

En resumen la Misión es el propósito general o razón de ser de la empresa u organización que enuncia a qué clientes sirve, qué necesidades satisface, qué tipos de productos ofrece y en general, cuáles son los límites de sus actividades; por tanto, es aquello que todos los que componen la empresa u organización se sienten impulsados a realizar en el presente y futuro para hacer realidad la visión del empresario o de los ejecutivos, y por ello, la misión es el marco de referencia que orienta las acciones, enlaza lo deseado con lo posible, condiciona las actividades presentes y futuras, proporciona unidad, sentido de dirección y guía en la toma de decisiones estratégicas.

La Visión es la proyección hacia el futuro de ALIA. Debe dar respuesta a cómo la Asociación desea ser y quiere ser percibida en el futuro. Es realizar el proceso de formular el futuro. Visualizar el futuro implica un permanente examen de la Asociación frente a sus grupos de interés, miembros y clientes, su competencia, su propia cultura, y sobre todo discernir entre lo que ella es hoy, y aquello que desea ser en el futuro, todo esto frente a su capacidades y oportunidades.

Los Valores definen el conjunto de principios, creencias, reglas que regulan la gestión de la Asociación. Constituyen la filosofía institucional y el soporte de la cultura organizacional. El objetivo básico de la definición de valores es el de tener un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización.

Por lo tanto la Misión, Visión y Valores están íntimamente relacionados con las líneas estratégicas y por lo tanto objetivos de la asociación.

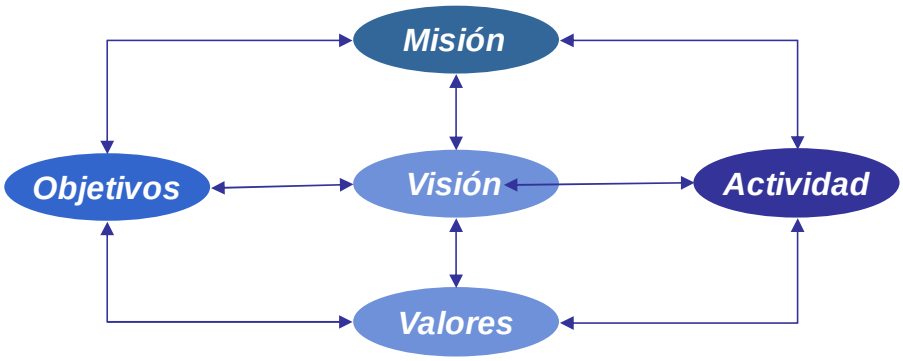


Figura 56: Interrelación de la Misión, Visión y Valores con Objetivos y Actividad. Fuente: Elaboración propia.

3.2. Establecimiento de la Misión, Visión y Valores de ALIA.

3.2.1 Benchmarking de estrategias.

Para el establecimiento de la Misión, Visión y Valores de ALIA, se ha partido de los objetivos principales determinados en el Anteproyecto y de lo dispuesto por Asociaciones y Clusters similares a ALIA realizando un benchmarking de diferentes Clusters de Transporte, Logística y Movilidad en España.

A continuación se muestran los resultados del benchmarking realizado.

<u>MLC ITS Clúster de logística de Euskadi</u>

Misión

Lograr la competitividad integral de nuestra Eurozona a través de los agentes y empresas involucrados en la Movilidad y la Logística, a partir de la cooperación, innovación e interactuación, para la mejora de la movilidad de las personas y de la cadena de suministro.

Visión

Ser el lugar de encuentro de todos los agentes participantes en el ámbito de la Movilidad y de la Logística, para potenciar sus sinergias y la innovación, hacia una mayor competitividad y sostenibilidad.

Valores

- Orientación al cliente interno.
- Orientación al conjunto de la sociedad.
- Compromiso medioambiental.
- Participación, trabajo en equipo y consenso.
- Transparencia y proactividad en la gestión.
- Pluralidad.

Clúster Canario del Transporte y la Logística

Misión

El aumento de la excelencia, productividad y competitividad de la economía de Canarias y el fortalecimiento de la conectividad y la movilidad de mercancías y personas, desarrollando el sector de la logística y el transporte y todas las empresas e instituciones que interviene en la cadena de valor del mismo, así como en la gestión integral de la cadena de suministro.

Visión

Sea un polo de referencia en el entorno regional, nacional e internacional, con una de las redes intermodales de transporte y logística más avanzadas y eficientes.

Valores

- Excelencia y calidad.
- Compromiso y colaboración.
- Responsabilidad social.
- Innovación permanente.

Objeto y Fines

Constituye el objeto de la Asociación, el desarrollo del sector de la logística y el transporte y todas las empresas e instituciones que interviene en la cadena de valor del mismo, así como en la gestión integral de la cadena de suministro; con el fin de aumentar la excelencia, productividad y competitividad de la economía de Canarias y el fortalecimiento de la conectividad y la movilidad de mercancías y personas. Con los siguientes objetivos, sin perjuicio de cualquier otro relacionado con el objeto:

- Impulsar la excelencia, productividad y competitividad de las empresas ligadas a la cadena de valor y a la gestión integral de la cadena de suministro.
- Promocionar en el ámbito regional, nacional e internacional el sector, aumentando su proyección y visibilidad social y económica.

- Aumentar el dialogo y el encuentro como base de la colaboración y cooperación de las empresas y entidades ligadas a la cadena de valor del sector.

- Mejorar la integración y coordinación de los distintos modos de transporte, como medio para el incremento de la eficiencia de los sistemas de transporte y el aumento de la conectividad.

- Favorecer la sostenibilidad ambiental, la seguridad y la eficiencia energética de las infraestructuras y modos de transportes.

- Defender los intereses generales de las empresas y del sector.

- Impulsar la internacionalización de las empresas y el posicionamiento en otros mercados de referencia, en especial en del continente Africano.

- Favorecer la estructuración y vertebración del sector como base del desarrollo económico de Canaria.

- Crear y desarrollar los instrumentos necesarios para el impulso de la cualificación profesional, el desarrollo tecnológico del sector y la Incorporación continua de procesos de innovación tecnológica como medio para alcanzar el resto de objetivos.

Clúster de Logística y Transporte de Mercancías de Navarra

Objeto y Fines

Pretende mejorar la competitividad de estos sectores mediante la creación de sinergias y el impulso de proyectos y acciones estratégicas conjuntas.

Madrid Plataforma Logística

Objeto y Fines

Los Objetivos de Madrid Plataforma Logística son los siguientes:

- Articular la coordinación de todos los miembros de la comunidad logística de Madrid.

- Identificar áreas de mejora para incrementar la competitividad de la plataforma logística de Madrid.

- Establecer planes de actuación a medio y largo plazo en relación con el desarrollo de las infraestructuras y la formación de las personas.

- Promover el sector madrileño de la logística y la distribución en el extranjero.

- Promocionar un foro de debate y discusión a todos los miembros de la comunidad logística.

- Analizar, evaluar y difundir las "mejores prácticas" e innovaciones en el transporte intermodal.

- Promover la cooperación entre el sector público y privado en la gestión y promoción de intereses comunes.

- Promover la investigación y el desarrollo tecnológico en el sector.

- Colaborar con la Comisión Europea en el desarrollo de políticas de fomento del transporte intermodal.

Asociación Murciana de Logística

Misión

Hacer progresar la calidad, la competitividad y el desarrollo de la comunidad logística murciana a través de la investigación, la profesionalización, la divulgación, el fomento de la cooperación y el desarrollo de cualquier actividad encaminada a tal fin.

Visión

Ser el órgano de consulta y referente esencial para las administraciones públicas, instituciones o empresas privadas en todo lo que se refiere al ámbito de la Logística en la Región de Murcia.

Objeto y Fines

- El estudio e investigación de la logística aplicada a las actividades empresariales, civiles, y de servicios al ciudadano.
- Contribuir a profesionalizar la Función Logística. Incorporación de Buenas prácticas logísticas, tanto a nivel empresa, como instituciones. Potenciar la creación de departamentos de logística, en empresas industriales y de servicios.
- Divulgar el conocimiento de la logística y la promoción de los profesionales que la aplican o desean transmitir sus experiencias y saberes a los ámbitos empresariales, académicos, y de la Administración.
- Implementar el ideario y los procesos de la calidad total en la gestión de las empresas, productos y servicios.
- Potenciar la creación de empresas que den soporte logístico en la gestión de la cadena de suministro, y otros servicios al ciudadano.
- Propiciar la incorporación de nuevas herramientas de Tecnologías de Informática y Comunicaciones (TIC) en la gestión logística. de las empresas.
- Contribuir a la formación continua de los profesionales de la logística.
- Propiciar la optimización de los recursos humanos en las empresas.
- Ser punto de encuentro para abordar temas de interés, para el sistema logístico, tanto de mercancías como de pasajeros.
- Prospección e impulso de proyectos en materia logística.
- Impulsar y fomentar las diversas fórmulas de cooperación.
- Mejorar la gestión medioambiental a través de la aplicación de técnicas logísticas relacionadas.
- Desarrollar sistemas de información globales y posibilidades de acceder a ellos al conjunto del empresariado, empresas e instituciones.

- Fomentar la diferenciación y diseño de los productos murcianos, para su mejor promoción.

- Aglutinar y transferir experiencias logísticas internacionales.

- Apoyar el posicionamiento estratégico de los productos regionales, en los diferentes mercados, a través de actuaciones, en materia logística.

- Colaborar en el fomento del potencial científico de Murcia estimulando iniciativas empresariales en materias de investigación y desarrollo logístico.

- La defensa de los intereses profesionales y empresariales de sus asociados.

ADL Asociación para el Desarrollo de la Logística

Misión

Aportar valor a sus socios y ser el foro o punto de encuentro de profesionales, empresas e instituciones a través del conocimiento contribuyendo al desarrollo del sector logístico.

Logistop

Objeto y Fines

- Conocer las necesidades de I+D+I empresariales y las capacidades de I+D+I del sistema, detectando sus deficiencias y carencias y definiendo una estrategia común que refleje los intereses de todos sus miembros empresariales.

- Desarrollar mecanismos de interlocución con la administración para la adecuación de las políticas públicas a la estrategia definida: Definición de planes nacionales y convocatorias de ayudas públicas a la I+D+I.

- Crear y coordinar la masa crítica de agentes Ciencia-Tecnología-Empresa fomentando la colaboración público privada para generar innovación a través del desarrollo de conocimiento y la transferencia y difusión al sector empresarial.

- Fomentar y articular la génesis de proyectos de I+D+I de envergadura y alto impacto. Potenciación de la participación española en Proyectos Europeos de I+D.

- Potenciar la divulgación empresarial del concepto de Logística y Cadena de Suministro, la relevancia de esta actividad económica, sus posibilidades y las nuevas estrategias y aplicaciones logísticas.

- Apoyar la formación de recursos humanos cualificados en el área de conocimiento dentro de su alcance y a todos los niveles formativos. Impulso de las políticas públicas en materia de movilidad, intermodalidad y comodalidad de acuerdo con las administraciones públicas (locales, metropolitanas, autonómicas, estatales y europeas) competentes en transporte y movilidad.

3.2.2 *Misión, Visión y Objetivos Estratégicos de Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA)*

Misión

ALIA se constituirá como una asociación sin ánimo de lucro cuya misión principal es "**Mejorar la competitividad de las empresas integrantes de ALIA a través de la colaboración y la innovación logística en Aragón".**

Visión

"Ser un punto de encuentro de las empresas del transporte y la logística participantes además de una referencia en su entorno con el fin de potenciar sus sinergias y la innovación. Ser el órgano de consulta de referencia del sector."

Valores

- Excelencia y calidad.
- Orientación al conjunto de la sociedad.
- Compromiso medioambiental.
- Participación, trabajo en equipo y consenso.
- Transparencia y pro-actividad en la gestión.
- Innovación.
- Pluralidad.

3.3. *Objetivos estratégicos de la Asociación*

La definición de los objetivos estratégicos de ALIA se ha realizado teniendo como referencia las tendencias actuales dentro del sector logístico en Aragón, lo cual ha permitido identificar las áreas de mayor crecimiento, así como aquellas que por su importancia en la generación de riqueza y empleo deben tener una consideración especial dentro del presente Plan Estratégico. Las principales tendencias identificadas son:

- La concentración empresarial, mediante fusiones y adquisiciones, para crear operadores capaces de prestar servicios en cualquier parte del mundo.
- La internacionalización de la actividad; por eso es necesario que las compañías sigan ganando dimensión, pues a las pequeñas y medianas empresas les resulta más difícil salir al mercado exterior.
- Mayor profesionalización del Sector, cuyos trabajadores cuentan con un bajo nivel de cualificación que es necesario mejorar a través de programas de formación específicos.
- La apuesta por la innovación y la implantación de tecnología para ganar eficiencia y rapidez.
- La creación de centrales de compras y de comercialización, que permita a las empresas obtener economías de escala y ganar poder negociador frente a sus proveedores y clientes.
- La introducción de nuevos modelos de gestión empresarial orientados a satisfacer mejor al cliente y reducir los costes de producción.

– Desarrollo creciente de la intermodalidad (Uso combinado de distintos medios de transporte).

El **principal objetivo** de ALIA será "**acercar su actividad a todos los agentes que intervienen en el impulso y el desarrollo de la competitividad del sector del Transporte, la Logística y la Gestión de la Cadena de Suministro en Aragón y, en especial, a sus empresas asociadas, de manera que el trabajo del clúster permita identificar sinergias, oportunidades de negocio y proyectos de innovación entre los miembros**".

Este objetivo principal se desarrolla en:

Objetivos primarios

- Impulsar la excelencia, productividad y competitividad de las empresas ligadas a la cadena de valor y a la gestión integral de la cadena de suministro.
- Promocionar en el ámbito regional, nacional e internacional el Sector, aumentando su proyección y visibilidad social y económica.
- Aumentar el dialogo y el encuentro como base de la colaboración y cooperación de las empresas y entidades ligadas a la cadena de valor del Sector.
- Mejorar la integración y coordinación de los distintos modos de transporte, como medio para el incremento de la eficiencia de los sistemas de transporte y el aumento de la conectividad.

Objetivos secundarios

- Impulsar la excelencia, productividad y competitividad de las empresas ligadas a la cadena de valor y a la gestión integral de la cadena de suministro. Se analizarán, evaluarán y difundirán las "mejores prácticas" e innovaciones promoviendo la investigación y el desarrollo tecnológico en el Sector.
- Promocionar en el ámbito regional, nacional e internacional el Sector, aumentando su proyección y visibilidad social y económica.
- Potenciar la creación de empresas que den soporte logístico en la gestión de la cadena de suministro, y otros servicios al ciudadano.
- Establecer un foto de debate y discusión con el fin de aumentar el dialogo y el encuentro como base de la colaboración y cooperación de las empresas y entidades ligadas a la cadena de valor del sector.
- Mejorar la integración y coordinación de los distintos modos de transporte, como medio para el incremento de la eficiencia de los sistemas de transporte y el aumento de la conectividad.
- Favorecer la sostenibilidad ambiental, la seguridad y la eficiencia energética de las infraestructuras y modos de transportes.
- Defender los intereses generales de las empresas y del Sector.

- Impulsar la internacionalización de las empresas y el posicionamiento en otros mercados de referencia.
- Identificar áreas de mejora para incrementar la competitividad de la plataforma logística, además de establecer planes de actuación a medio y largo plazo en relación con el desarrollo de las infraestructuras y la formación de las personas.
- Promover la cooperación entre el sector público y privado en la gestión y promoción de intereses comunes.
- Propiciar la incorporación de nuevas herramientas de Tecnologías de Informática y Comunicaciones (TIC) en la gestión logística de las empresas.
- Prospección e impulso de proyectos en materia logística.

3.4. *Análisis DAFO.*

De cara a establecer los objetivos del Plan Estratégico de ALIA, que estén en consonancia con la Misión, Visión, Valores y objetivos de ALIA es necesario disponer de otro factor de decisión, el análisis DAFO del Sector tanto a nivel nacional, como autonómico.

3.4.1 Análisis DAFO España.

Debilidades.

- Falta de planificación estratégica en las visiones de negocio.
- Escasez de RR.HH. especializados y formados a nivel de gestión de la logística.
- Reticencia a la innovación y a la incorporación de desarrollos tecnológicos por parte del sector empresarial español.
- Falta de cultura colaborativa entre distintos agentes.
- Tipología de la estructura industrial española del sector logístico, (predominio de Pymes).
- Insuficiente desarrollo de operadores logísticos especializados.
- Infrautilización de las infraestructuras ferroviarias.
- Gran dependencia del transporte por carretera.
- Falta de visión global para gestionar las infraestructuras existentes.

Amenazas

- Situación económica mundial.
- Elevada dependencia de inversiones públicas.
- Desarrollo de servicios logísticos en otros territorios con mayor potencial económico y recursos naturales.

- Absorción de los procesos logísticos por parte de grandes organizaciones no españolas, debido al escaso desarrollo de operadores locales.

- Retraso en el panorama industrial español respecto a las áreas de mejora industriales. La logística todavía no es una prioridad entre otras áreas de mejora como es la calidad, etc.

- Excesiva regulación. Falta de armonización en el ámbito legislativo y normativo, a nivel autonómico, nacional y europeo.

Fortalezas.

- Concienciación empresarial de la importancia de la logística como factor diferenciador de competitividad

- Existencia de know-how logístico a nivel global para el desarrollo de la gestión logística en España desde un punto de partida más fiable.

- Óptima posición geográfica de España como entrada a Europa, conexión con África y Latinoamérica, así como una buena posición estratégica de sus puertos para el comercio con Asia.

- Adaptación progresiva y correcta a las regulaciones medioambientales y de trazabilidad.

- Incremento del turismo que lleva asociado el incremento en el movimiento de personas y con ello el movimiento de los materiales que estas personas necesitan para cubrir sus demandas.

- Elevada calidad de vida en España, la forma de vida española le convierte en un país atractivo para la ubicación de actividades empresariales

Oportunidades.

- Globalización del mercado y comercio, contribuyendo a la aparición de nuevas oportunidades de negocio para la industria española.

- Incremento de la práctica de la logística inversa, tanto en aspectos relativos a medioambiente como en las devoluciones de productos.

- Desarrollo progresivo de actividades de I+D+i que potencian la colaboración entre el sistema de ciencia y tecnología y el tejido empresarial.

- Impulso a nivel público y privado y consolidación de infraestructuras logísticas.

- Posibilidad de convertir a España en el Centro de Logística del Sur de Europa.

- Crecimiento del mercado de la logística. Debido al nuevo paradigma económico mundial: globalización, deslocalización, disminución del ciclo vida de los productos, mayor exigencia del cliente, etc.

- Apuesta por la intermodalidad. Desarrollo de “puertos secos”, potenciar la actividad ferroviaria y aérea, tanto nacional como internacional.

3.4.2 Análisis DAFO Aragón.

Debilidades.

- Localización geográfica en la UE y respecto a los mercados asiáticos. Aragón a pesar de contar con una ubicación excepcional respecto al sur de Europa, está a gran distancia del centro de gravedad europeo y de los emergentes mercados asiáticos.

- Carencia de puerto comercial. Aragón no dispone de un puerto comercial, pero se están desarrollando importantes "puertos secos" en su defecto.

- Infrautilización del aeropuerto. A pesar de todas las mejoras de los últimos años, y el crecimiento notable en número de pasajeros y de operaciones, sigue siendo un aeropuerto reducido como para establecer unas bases sólidas para una actividad comercial sostenida.

- Desequilibrios entre modos de transporte: La intermodalidad se está desarrollando en Aragón.

- Pequeño tamaño de las empresas: En Aragón el sector logístico está muy atomizado, lo que limita la internacionalización y los flujos de mercancías.

- Falta de conexión internacional por ferrocarril y carretera.

Amenazas.

- Coyuntura económica actual: el entorno económico actual ha provocado una reducción en las inversiones y en la actividad del sector.

- Deslocalización: el movimiento de la actividad económica hacia países de bajo coste. La aparición de los países asiáticos y los países del este de Europa han provocado una significativa reducción de la actividad en muchas empresas del sector.

- Dependencia de las inversiones públicas: El hecho de que la mayoría de las empresas en Aragón sean pymes, las condiciona a no poder realizar grandes inversiones a menos que tengan la colaboración de la Administración en desarrollo de actividades de investigación o inversión en nuevas tecnologías.

- Políticas de regulación internacional: Falta de armonización en el ámbito legislativo y normativo, a nivel autonómico, nacional y europeo.

- Falta de colaboración internacional: Es necesaria la colaboración internacional transfronteriza para desarrollar unas infraestructuras que permitan la apertura transpirenaica para facilitar el acceso a los mercados europeos.

Fortalezas.

- Privilegiada posición geográfica en la Península Ibérica y en el sur de Europa: en un radio de 4 horas por carretera viven más de 25 millones de habitantes y se concentra el 60 por ciento del Producto Interior Bruto nacional

- Importante red de carreteras: Aragón disfruta de una extensa red de carreteras.

- Intermodalidad: Aragón dispone de carreteras-ferrocarril y aeropuerto, además se están desarrollando diversos puertos secos para suplir la falta de puertos marítimos.

- Importantes Plataformas Logísticas: En Aragón está ubicada el 30% de la superficie de plataformas logísticas españolas, ya sean de índole privado, público o mixto. PLA-ZA (La plataforma logística más grande de Europa), PLHUS en Huesca, PLTEA en Teruel, PLFRAGA en Fraga y Mallén. Además de La Ciudad del Transporte, MercaZaragoza o el Parque Tecnológico del Reciclado.

- Alto grado de apoyo al sector por parte de la Administración: Se refleja en su participación en la mayoría de proyectos relacionados con este Sector.

- Diversidad de actividades en las empresas que participan en este sector, siendo especialmente representativas las ramas de actividad relacionadas con el transporte terrestre, la manipulación y depósito de mercancías y la organización del transporte de mercancías.

- Existencia de know-how logístico.

- En Zaragoza existe la titulación y el postgrado en Ingeniería de Organización Industrial en la Universidad de Zaragoza. Además se imparte el Máster de Logística gestionado por el ZLC, el Programa de Doctorado en Logística y Gestión de la Cadena de Suministro relacionado con este Master, el Master of Engineering in Logistics & Supply Chain Management (ZLOG) del ZLC y la Universidad de Zaragoza y otros programas de formación logística impartidos por las Universidades de Zaragoza.

- Alto grado de investigación Logística: Aragón cuenta con la Plataforma Tecnológica en Logística Integral (Logistop). Además en Zaragoza se ubica el Zaragoza Logistic Center, un referente en investigación Logística a nivel nacional e internacional.

- Centro Nacional de la Competencia Logística: la sede del CNC-LOGISTICA está situada en Zaragoza, este centro contribuye a la mejora de la competitividad empresarial y la generación de conocimiento en el campo de la logística integral.

- Foros de Logística: En Zaragoza se celebra el Foro Internacional PILOT, referente de la logística en España, además cuenta con el Zaragoza International Logistics Summit, una cumbre Internacional donde se presentan estrategias, procesos y tecnologías innovadoras que permitan una gestión eficaz de las cadenas de suministro. La sede del Congreso de Logística y Gestión de la Cadena de Suministro también se ubica en Zaragoza.

- Creciente conciencia de sostenibilidad. En Aragón se está desarrollando una concienciación creciente en aspectos medioambientales relacionados con el transporte.

- Conciencia empresarial de la necesidad de mejorar su actividad logística. En Aragón se ha apostado por la logística como elemento diferenciador.

Oportunidades.

- Convertir Aragón en un referente logístico de importancia internacional: Debido a su ubicación geográfica y a la relevancia de la logística en la Comunidad (plataformas logísticas existentes, formación, investigación…) podría llegar a ser un referente internacional en este sector.

- Explotación de los modos de transporte disponibles en Aragón: Desarrollo de puertos secos, potenciar la actividad ferroviaria y aérea y la intermodalidad para el fomento de la actividad logística.

- Involucración de las empresas en la intermodalidad. Establecimiento de acuerdos de actividad, en los diferentes modos de transporte, con las principales empresas de la región de manera que se aseguren unos niveles de actividad suficientes como para que la intermodalidad se consolide.

- Facilitar la implantación de empresas en Aragón mediante medidas económicas: Reducir las barreras de entrada para las empresas que quieran asentarse en Aragón por ejemplo mejorando la oferta de suelo o mediante la reducción de aranceles comerciales, etc... de esta forma se permitiría una consolidación del sector y se sentarán las bases para un crecimiento futuro.

- Atracción de grandes grupos empresariales: Anteriormente se comentaba que la mayor parte de las empresas aragonesas son pymes. Sería un buen impulso para el sector la presencia de grandes grupos empresariales para potenciar la actividad comercial.

- Construcción de la TCP.

3.4.3 Análisis DAFO empresas asociadas a ALIA.

Debilidades.

- Falta de fuerza en la opinión del sector logístico aragonés.
- Reducida dimensión de las empresas del sector del transporte de mercancías por carretera.
- Escasa inversión en innovación en logística y transporte.
- Baja utilización del ferrocarril y medios alternativos al transporte por carretera.
- Insuficiente colaboración entre las empresas, y por tanto, desaprovechamiento de sinergias y oportunidades.
- Operatividad de las organizaciones públicas que intervienen en el transporte (aduanas, gestión ferroviaria y portuaria, etc.)
- Deficitaria conexión intermodal internacional y precaria conexión por carretera.
- Desaprovechamiento de las oportunidades y modo de acceso que ofrecen los programas de financiación públicos europeos.
- Carencia de estrategia y voz común del sector logístico aragonés.
- Carencia en formación especializada en nuevas tecnologías a nivel de operarios.

Amenazas.

- Posible reducción de la inversión en infraestructuras de transporte.
- Situación económica nacional con el consiguiente descenso de la demanda de actividades logísticas.
- Excesiva regulación. Falta de armonización en el ámbito legislativo y normativo a nivel autonómico, nacional y Europeo.

- Incremento de los costes logísticos: Euroviñeta, Precio del Gasóleo, huella de carbono del transporte.
- Empuje del Sector Logístico en regiones vecinas con plataformas logísticas de interior. Cataluña, País Vasco, Navarra, Madrid y Valencia
- Impulso conexión ferroviaria europea en Cataluña y País Vasco en detrimento del Eje 16 transpirenaico.
- Dominio de grandes grupos logísticos multinacionales.

Fortalezas.

- La logística es un sector estratégico de desarrollo para Aragón.
- Consenso social, institucional y económico de la importancia del sector logístico como sector estratégico para Aragón.
- Disponibilidad de Plataformas y almacenes logísticos.
- Centros académicos y de I + D en Logística reconocidos nacional e internacionalmente.
- Masa crítica y tamaño grande de las empresas de transporte que configuran el clúster.
- Situación geoestratégica de Aragón (corredor atlántico mediterráneo, centro de Bilbao, Valencia, Madrid y Barcelona)
- Marca y cultura logística reconocida nacional e internacionalmente.
- Mayor competitividad en costes respecto al resto de España y Europa Occidental.
- Costes logísticos competitivos, más favorables que el resto de Europa y España.
- Amplia oferta de servicios de consultoría e I+D+i en logística.

Oportunidades.

- Designación de Aragón como Centro de Referencia Nacional en Formación profesional.
- Desarrollo del aeropuerto de Zaragoza.
- Convertir a Aragón en referente para convertirse en el centro logístico de sur de Europa.
- Importancia creciente de la logística en la cadena de valor.
- Fomento de la actividad intermodal.
- Gran desarrollo de la industria de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar los servicios logísticos y de transporte.
- Eje 16 Transpirenaico.
- Limitada posibilidad de crecimiento en superficie logística en Cataluña, Valencia y País Vasco

- Atracción de nuevas empresas a Aragón por nuestra ventaja logística.
- Programas de financiación europeos poco aprovechados.
- Crecimiento de las interacciones con puertos en el área de influencia.

3.5. *Objetivos del Plan Estratégico de ALIA.*

El análisis DAFO a nivel nacional, regional y de las empresas constituyentes de ALIA, permite identificar áreas de actuación que será necesario potenciar de cara a lograr una mejora de la competitividad de las empresas asociadas.

Los objetivos del Plan Estratégico de ALIA para el periodo 2011-2015 son:

- Impulsar los valores sobre los que se asienta ALIA.
- Fomentar la integración entre los diferentes agentes del Sector estableciendo mecanismos permanentes de cooperación.
- Favorecer la innovación, estableciendo mecanismos que permitan identificar productos y servicios de mayor valor añadido.
- Fomentar la presencia internacional de las empresas asociadas, de tal forma que surjan nuevas oportunidades de negocio contribuyendo de este modo a diversificar actividad y riesgos.
- Fomentar el desarrollo profesional de los empleados de las empresas asociadas.
- Minimizar el impacto sobre el entorno resultante de las actividades de las empresas y entidades asociadas desarrollando e implantando medidas que permitan superar los límites establecido por las diferentes legislaciones.
- Representar a las empresas asociadas en los diferentes foros, cuyo funcionamiento pueda tener repercusión sobre el Sector.

3.6. *Definición de los ejes estratégicos.*

Partiendo de los Objetivos definidos, identificados en base a la Misión, Visión, Valores, objetivos de ALIA y en base al análisis del entorno, se definen a continuación los ejes estratégicos, que serán la base para la identificación de ejes de actuación y proyectos a ejecutar.

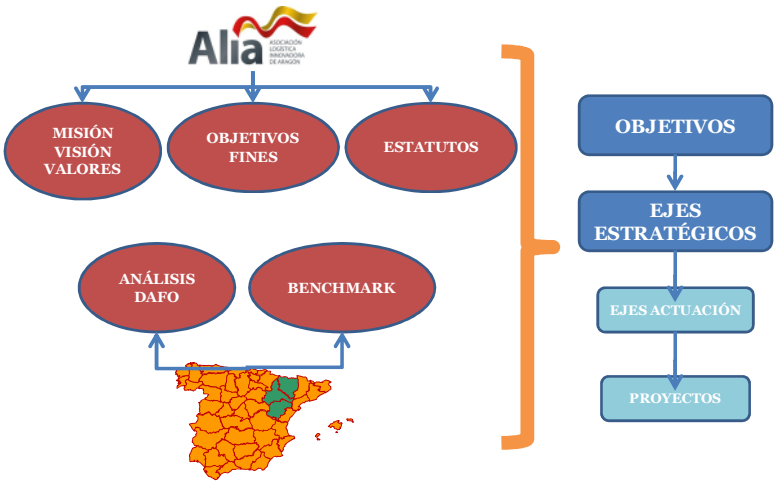


Figura 57: Metodología para la identificación de ejes de actuación y proyectos. Fuente: Elaboración propia.

Para poder alcanzar los objetivos definidos anteriormente se ha llevado a cabo un necesario proceso de reflexión dentro de la Asociación de cara a establecer los ejes sobre los que deben articularse los diferentes programas de actuación.

En torno a estos conceptos, considerados clave para el sector, se han definido los siguientes grandes ejes estratégicos:

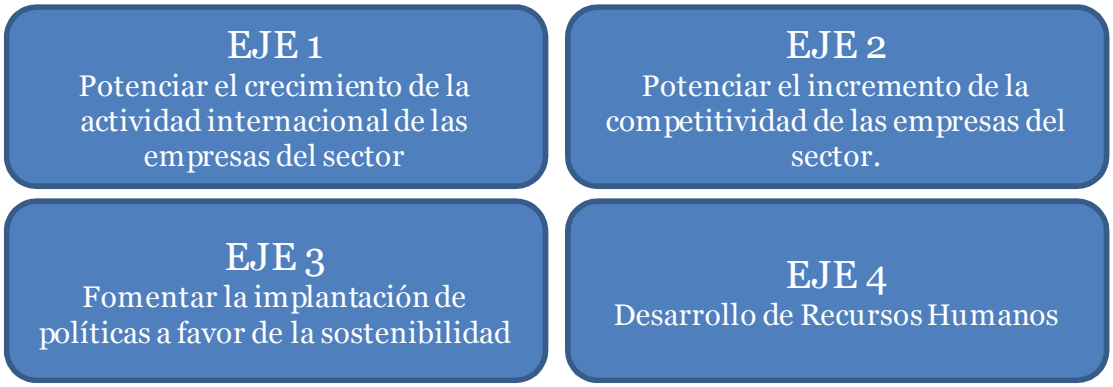


Figura 58: Ejes estratégicos. Fuente: Elaboración propia

La consecución de los objetivos estratégicos señalados a través de los ejes identificados lleva aparejado el planteamiento de los siguientes ejes de actuación:

- **Proyectos concretos de I+D.**
- **Desarrollo de oportunidades de innovación.**
- **Desarrollo estratégico.**
- **Internacionalización.**
- **Representación del sector.**
- **Integración y colaboración.**
- **Formación, información y sostenibilidad.**

4. Caracterización de la base industrial, tecnológica innovadora de la formación de la agrupación, orientación y presencia internacional de la oferta final de bienes y servicios

4. CARACTERIZACIÓN DE LA BASE INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA INNOVADORA DE LA FORMACIÓN DE LA AGRUPACIÓN

4.1. *Introducción.*

Un Cluster es un conjunto de empresas e instituciones relacionadas entre si orientadas a un segmento concreto de actividad, concentradas en un área geográfica definida y que se configuran como un polo productivo especializado con ventajas competitivas.

Este concepto fue popularizado por el economista Michael Porter en el año 1990, en su libro "The Competitive Advantage of Nations".

Un Cluster se extiende verticalmente a lo largo de la cadena de valor, englobando proveedores, clientes y empresas de servicios y se extiende por un área geográfica, que no tiene porqué coincidir con ninguna región administrativa.

Al mismo tiempo, un Cluster suele ser intersectorial, incluyendo mayoritariamente empresas de un Sector determinado, pero también proveedores de bienes y servicios de carácter complementario que contribuyen a la competitividad de las empresas en su actividad principal. En este sentido, difícilmente se puede entender un Cluster sin la presencia de organismos e instituciones tales como Universidades, Institutos Tecnológicos y por supuesto sin la presencia y el soporte de la Administración Pública.

Los Clusters mejoran de forma exponencial la competitividad de las empresas que los integran, ya que ofrecen a las mismas el acceso a productos y servicios especializados, formación adecuada y acceso a la I+D+i a través de la cooperación entre ellas y con el apoyo de la Administración. También son un vehículo para establecer, de modo colectivo, la estrategia del Sector en el ámbito geográfico del Cluster, adaptando las inversiones y enfocando la innovación en la dirección adecuada, y sirven de estímulo a la aparición de nuevas empresas que complementan la oferta de productos y servicios y fortalecen la posición del propio Cluster.

Para que las empresas del Sector logístico se configuren en un verdadero Cluster, tienen que incorporarse al mismo los organismos e instituciones, con una orientación a la mejora de la competitividad del conjunto de empresas y lo más importante, tienen que establecerse entre las empresas las relaciones de coordinación y cooperación mínimas que permitan que el Cluster funcione con una estrategia definida. Cuanto más fuerte sean estas interrelaciones, mayor será el potencial de mejora de la competitividad de las empresas del Cluster.

En el siguiente mapa se resume el conjunto de agentes que forman parte del Sector o que se encuentran relacionados con el mismo a través del ALIA:

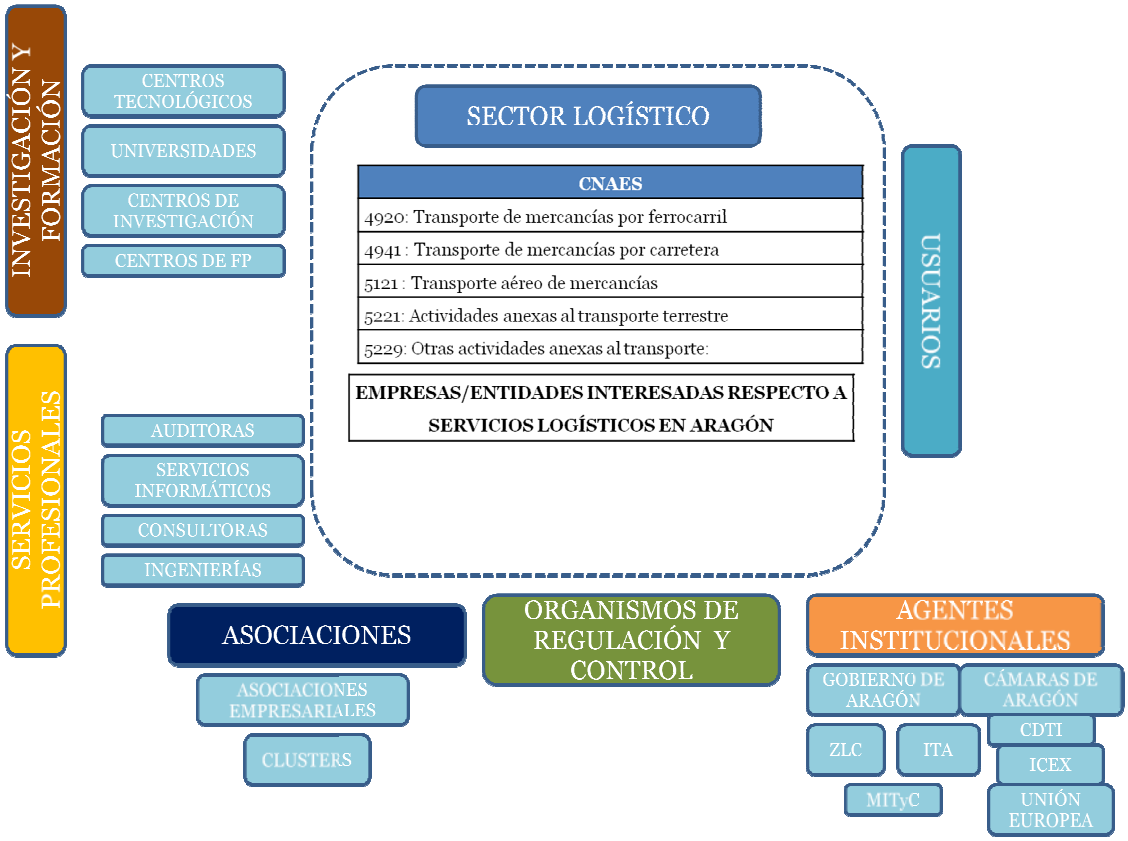


Figura 59: Agentes que forman parte del Sector. Fuente: Elaboración propia.

4.2. *Caracterización de la base Industrial.*

4.2.1 Procedimiento previsto para la adhesión de empresas.

ALIA aspira a integrar al conjunto de empresas que componen el Sector, tal y como ha sido definido, procedentes de los diferentes CNAE,s considerados y de aquel grupo de empresas que se identifican como grandes usuarias en servicios logísticos.

El proceso de integración de empresas, debe ser realizado de manera progresiva, para lo que ALIA ha decidido llevarlo a cabo en varias etapas, empezando por aquellas empresas consideradas más representativas.

Las fases definidas para promover la adhesión de empresas, se describen a continuación:

- **Definición del alcance del Sector y de la tipología de empresas consideradas dentro del mismo:** A partir de las clasificaciones existentes tanto en los diferentes Clusters y Asociaciones consideradas, como en las mesas de trabajo planteadas con el Zaragoza Logistic Center, se han identificado aquellos CNAE,s que deberían tener representación dentro de ALIA. Del mismo modo, gracias al profundo conocimiento del sector industrial de los promotores se ha realizado una primera selección de empresas con intereses en el sector logístico en Aragón.

- **Análisis de las empresas que forman parte del Sector:** se han identificado las diferentes empresas dentro de cada uno de los CNAE,s y grupos de empresas con intereses en el Sector. Tras obtener el listado de empresas se ha procedido a identificar las más representativas de cara a realizar una primera aproximación a las mismas.

- **Primera fase de entrevistas presenciales/cuestionarios:** se han realizado entrevistas presenciales sobre una muestra de 40 empresas, y se han remitido, y obtenido respuesta, cuestionarios a 14 empresas, representativas de los diferentes CNAE,s identificados.

- Con la información y experiencia adquirida en esta primera fase, se ha realizado una caracterización más detallada del Sector, que ha permitido seleccionar aquellas empresas consideradas como "target" para su inclusión en ALIA.

- Presentación del Plan Estratégico al grupo de empresas consideradas tractoras, por ser estas las primeras que se deseaba entrasen a formar parte de ALIA. En esta primera presentación, realizada el 24 de noviembre del 2010 en la sede de Aragón Exterior, se han presentado los objetivos y fines de ALIA, la estructura de gobierno planteada y las ventajas y motivos de la constitución de ALIA.

- Tras obtener un compromiso de adhesión por una parte de las empresas consideradas tractoras, se procedió a la constitución formal de ALIA el 02 de diciembre del 2010.

- En los estatutos de ALIA se establecen los **mecanismos de promoción y captación de socios**, que permitan incrementar progresivamente el número de empresas adheridas, la representatividad de los diferentes CNAE,s y sectores interesados dentro de ALIA, y la representatividad global del sector a nivel regional.

4.2.2 Representatividad de la base Industrial del Cluster.

El sector logístico en Aragón, definido por los CNAE,s reseñados, está conformado por un total de 852 empresas, las cuales representan el 10,34% del Sector a nivel nacional.

A continuación se muestra la representatividad del sector logístico en Aragón, delimitado a los CNAE,s seleccionados, respecto al sector servicios e industria de la Comunidad.

% del sector logísticos en Aragón (CNAE,s seleccionados)	Industria	Servicios
Facturación	6,05%	5,30%
Empleo	10,30%	4,41%

Tabla 18 Representatividad del sector logístico frente al sector industrial y servicios Fuente: Instituto Aragonés de Estadística. Elaboración propia.

Por otro lado este Sector representa el 4,88% del PIB de la región.

4.2.3 Empresas consideradas para su inclusión en el Cluster.

Se han seleccionado un total de 19 empresas y entidades consideradas como **empresas adheridas** y que harán un papel tractor. En estas **empresas adheridas** se incluyen tanto los socios fundadores, firmantes del Acta de Constitución del 2 de diciembre del 2010, como los socios de número, empresas adheridas con posterioridad al acta de constitución. Estas empresas y entidades tendrán un efecto tractor ya que, por su notoriedad, facilitaran que otras empresas y entidades muestren su interés por asociarse a ALIA.

Las empresas tractoras suponen un 19,1% de la facturación del total del sector logístico en Aragón (caracterizado por los CNAE,s seleccionados) en Aragón, alcanzando los 316 millones de €. Esto

muestra la relevancia de las 19 empresas seleccionadas. Otro dato relevante es el peso que tiene en el empleo alcanzando el 29,67 % del total sectorial (ver punto 5.2.1 de "Masa crítica potencial del sector).

También se indican aquellas empresas que, a través de cartas de interés, han expresado su deseo de pertenecer a ALIA. Estas se denominaran **empresas interesadas**.

Es importante reseñar que dentro de ALIA estarán incluidas empresas pertenecientes a los CNAE,s que caracterizan al Sector (4920: Transporte de mercancías por ferrocarril, 4941 : Transporte de mercancías por carretera, 5121 : Transporte aéreo de mercancías, 5221: Actividades anexas al transporte terrestre, 5229: Otras actividades anexas al transporte), así como empresas para las que la logística sea parte fundamental de su modelo de negocio bien porque suponga una ventaja competitiva o porque engloba un porcentaje reseñable de su partida de gastos.

Las empresas y entidades adheridas a ALIA, socios fundadores y de número, son:

Empresas y entidades identificadas como "Empresas adheridas"

Entidad	Grupo SAMCA.
Descripción	Cargadora
Empleados propios	390
Actividad	actividades se centran en los sectores de la minería, agricultura, energía, plásticos, textil y construcción
Clientes	N/A
Facturación 2009 (millones de euros)	721
Previsiones a nivel de facturación /producción	N/A
Países destino produccion/ servicios	Alemania, Bélgica, Dinamarca, EEUU, Francia, Marruecos, Portugal, Reino Unido, Suiza
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	N/A
Web	http://www.samca.com/castellano/home.html

Entidad	Grupo Jorge S.L
Descripción	Cargadora
Empleados propios	16
Actividad	Es uno de los principales grupos cárnicos de la Unión Europea, formado por las empresas: Cuartesa, Tapesa, The pink pig SA, PPSSA, Le porc gourmet, rivasam, primacarne SL, Rivasam, CAmpodulce curados SL, Proteinas y derivados, Frio Limpio de Aragón.
Clientes	N/A
Facturación 2009 (millones de euros)	295
Previsiones a nivel de facturación /producción	N/A
Países destino produccion/ servicios	España y Francia
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	N/A
Web	http://www.jorgesl.com

Entidad	IMAGINARIUM
Descripción	Distribuidora
Empleados propios	1500
Actividad	juegos y juguetes
Clientes	1000
Facturación 2009 (millones de euros)	70
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	N/A
Transporte (% de mercancías)	40% carretera, 5% avión y 55% intermodal.
Previsión de expansión	Internacional
Web	www.imaginarium.es

Entidad	GRUPO CARRERAS
Descripción	Operador logístico
Empleados propios	1300
Actividad	Operador logístico Integral.
Clientes	2250
Facturación 2009 (millones de euros)	152
Previsiones a nivel de facturación /producción	N/A
Países destino produccion/ servicios	N/A
Transporte (% de mercancías)	100% carretera
Previsión de expansión	Nacional
Web	www.grupocarreras.com

Entidad	**Supermercados SABECO S.A**	SIMPLY
Descripción	Distribuidora	
Empleados propios	6.000	
Actividad	Filial de supermercados en España del Grupo Auchan. Hoy está presente en 14 Comunidades Autónomas con 51 hipermercados, 27 gasolineras y una gran variedad de servicios.	
Clientes	N/A	
Facturación 2009 (millones de euros)	1002	
Previsiones a nivel de facturación /producción	N/A	
Países destino produccion/ servicios	N/A	
Transporte (% de mercancías)	N/A	
Previsión de expansión	N/A	
Web	**www.sabeco.es** **www.simply.es**	

Entidad	**BSH**
Descripción	Distribuidora
Empleados propios	4300
Actividad	BSH Electrodomésticos España, S.A., está integrado en el grupo líder europeo BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, se dedica a la fabricación y comercio de aparatos electrodomésticos
Clientes	
Facturación 2009 (millones de euros)	1413
Previsiones a nivel de facturación/producción	N/A
Países destino produccion/servicios	41 plantas repartidas en los cinco continentes.
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	N/A
Web	http://www.bsh-group.com

Entidad	FERSA
Descripción	Cargadora
Empleados propios	70
Actividad	Fabricación de rodamientos cónicos, de bolas, cilíndricos y de aguja.
Clientes	400
Facturación 2009 (millones de euros)	15
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	89% Europa, África, América.
Transporte (% de mercancías)	97% de las importaciones por carretera y mar, el 3% por avión. 40% de las exportaciones por carretera y 60% mar.
Previsión de expansión	Internacional
Web	www.fersa.es/

Entidad	PRONIMETAL
Descripción	Cargadora
Empleados propios	95
Actividad	Distribución de acero.
Clientes	400
Facturación 2009 (millones de euros)	100
Previsiones a nivel de facturación/ producción	N/A
Países destino produccion/ servicios	España 100%
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	N/A
Web	www.pronimetal.com/

Entidad	TAIM WESER
Descripción	Cargadora
Empleados propios	270
Actividad	Ingeniería y bienes de equipo.
Clientes	22
Facturación 2009 (millones de euros)	109
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	40% Aragón y España, 60% resto de Europa, América, África y Asia
Transporte (% de mercancías)	30% carretera, 70% intermodal
Previsión de expansión	Internacional
Web	www.taimweser.com

Entidad	**PORCELANOSA**	PORCELANOSA
Descripción	Distribuidora	
Empleados propios	42	
Actividad	Fabricantes del mundo de cerámica, mobiliario de cocina y elementos para el baño.	
Clientes	80	
Facturación 2009 (millones de euros)	10	
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento	
Países destino produccion/ servicios	100% España	
Transporte (% de mercancías)	100% carretera	
Previsión de expansión	Nacional	
Web	www.porcelanosa.com/	

Entidad	ADA COMPUTER
Descripción	TIC
Empleados propios	42
Actividad	sistemas y soluciones TIC para las empresas
Clientes	100
Facturación 2009 (millones de euros)	4
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	100% España
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	Nacional
Web	www.adacomputer.es

Entidad	**IA SOFT**
Descripción	TIC
Empleados propios	140
Actividad	Servicios informáticos.
Clientes	1600
Facturación 2009 (millones de euros)	6,3
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	Europa, Asia, África, América 100%
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	Internacional
Web	www.iasoft.es

Entidad	IDOM
Descripción	TIC
Empleados propios	133
Actividad	Servicios profesionales de ingeniería, arquitectura y consultoría de Aragón
Clientes	162
Facturación 2009 (millones de euros)	12
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	63%Aragón, 27% España, 6% resto de Europa y 4,31% América, África y Asia
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	Internacional
Web	www.idom.es

Entidad	ROCE PARTNERS SL
Descripción	Otras actividades de consultoría de gestión empresarial
Empleados propios	3
Actividad	Prestación de servicios de consultoría relacionados con la cadena de suministro, la logística, la gestión de procesos empresariales y la gestión de hospitales y centros de salud, con el objetivo de ayudar a organizaciones públicas y privadas a mejorar la eficiencia de sus cadenas de suministro.
Clientes	N/A
Facturación 2009 (millones de euros)	Nueva constitución 29/11/2010
Previsiones a nivel de facturación /producción	N/A
Países destino produccion/ servicios	N/A
Transporte (% de mercancías)	N/A
Previsión de expansión	N/A
Web	No dispone por el momento.

Instituto Tecnológico Aragonés (ITA)		Localidad	Zaragoza
Facturación	4 millones €	Empleados	207
Actividad/producto	Servicios técnicos aplicados a la industria, realización de proyectos de I+D, consultoría de operaciones, formación y ensayos de laboratorio.		
El ITA se configura como elemento clave de la política de innovación del Gobierno de Aragón, con la finalidad de promover la competitividad del tejido empresarial y apoyar la creación de nuevos sectores mediante la generación, captación, adaptación, transferencia y difusión de tecnologías innovadoras dentro de un marco de colaboración con otros agentes.			

Aragón Exterior		Localidad	Zaragoza
Facturación		Empleados	
Actividad/producto	Ente público del Gobierno de Aragón para apoyar la internacionalización de la economía aragonesa todas las áreas de interés para la empresa: exportación, aprovisionamiento, implantación de operaciones, movimiento de personas, alianzas e internacionalización de la innovación		
Aragón Exterior impulsa la internacionalización de las empresas aragonesas y apoya a la Inversión Extranjera en Aragón.			

ZARAGOZA LOGISTICS CENTER		Localidad	Zaragoza
Facturación	6 mil €	Empleados	45
Actividad/producto	Centro internacional de excelencia en formación e investigación en el campo de la logística y la gestión de la cadena de Suministro		
Fundación Privada de Iniciativa Pública creado en noviembre de 2003, ZLC actúa en un marco de colaboración estrecha entre el sector académico, el sector industrial y contando con el apoyo de las administraciones públicas. El patronato de ZLC está constituido por el Center for Transportation and Logistics del Massachussets Institute of Technology, la Universidad de Zaragoza, la Plataforma Logística de Zaragoza, PLAZA, las entidades financieras: IBERCAJA y CAI y el Gobierno de Aragón.			

CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA		Localidad	Zaragoza
Facturación			
Actividad/producto	Órgano consultivo y de colaboración con el Gobierno de Aragón y las restantes instituciones autonómicas.		

El Consejo Aragonés de Cámaras Oficiales de Comercio e Industria, está integrado por todas las Cámaras que tienen sede en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, es una corporación de Derecho público, con personalidad jurídica propia y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines.
Está compuesto por:
•Los presidentes de las Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Huesca, Teruel y Zaragoza
•Tres vocales de cada Cámara
•Un representante designado por el Gobierno de Aragón
•Los secretarios de las Cámaras de Comercio, que actuan con voz pero sin voto.

TMZ. (Terminal marítima de Zaragoza)		Localidad	Zaragoza
Facturación	349.000 €	Empleados	3
Actividad/producto	Concepto de puerto interior desarrollado para el comercio internacional marítimo, con instalaciones ferroviarias propias en un centro neurálgico de comunicaciones terrestres		

La Terminal marítima de Zaragoza impulsa el negocio marítimo en Zaragoza, Aragón, Valle del Ebro y zonas adyacentes. El tridente barco-tren-camión ofrece gran versatilidad de servicio para los empresarios que quieren optimizar sus costes. En consecuencia, sus usuarios disponen de mayores facilidades para desarrollar ofertas intermodales de transporte.
Son accionistas de TMZ: Mercazaragoza, Autoridad Portuaria de Barcelona y Corporación Empresarial Publica Aragonesa (DGA) .CAI, Ibercaja, Grupo SAMCA, Eurozasa y las Terminales del Puerto de Barcelona.

Empresas identificadas como "Empresas interesadas"

Las empresas y entidades interesadas en pertenecer a ALIA son:

Entidad	**DHL**
Descripción	Operador logístico
Empleados propios	15
Actividad	Gestión y transporte de correspondencia, paquetería y mercancías.
Clientes	N/A
Facturación 2009 (millones de euros)	N/A
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	Aragón y España 100%
Transporte (% de mercancías)	95% carretera, 5% avión
Previsión de expansión	Nacional
Web	www.dhl.es

Entidad	BOSAL
Descripción	Cargadora
Empleados propios	167
Actividad	Fabricantes de sistemas de escape completos para vehículos y camiones, así como otros componentes de automovil.
Clientes	10
Facturación 2009 (millones de euros)	25
Previsiones a nivel de facturación /producción	Mantenimiento
Países destino produccion/ servicios	Aragón 57%, España 10%, resto de Europa 32%, América del Sur 1%.
Transporte (% de mercancías)	5% mar, y 95% subcontratado
Previsión de expansión	Internacional
Web	www.bosal.com

Entidad	**MARCOTRAN**
Descripción	Operador logístico
Empleados propios	480
Actividad	Fabricantes de sistemas de escape completos para vehículos y camiones, así como otros componentes de automovil.
Clientes	200
Facturación 2009 (millones de euros)	72
Previsiones a nivel de facturación /producción	Aumento
Países destino produccion/ servicios	Aragón 3%, España 8%, resto de Europa 65%, América del Sur 24%.
Transporte (% de mercancías)	95% propio por carretera y 5% intermodal
Previsión de expansión	Internacional
Web	http://www.marcotran.com

4.3. Caracterización de la base Innovadora.

4.3.1 Introducción.

De acuerdo con la propia definición del Consejo Superior de Cámaras de Comercio, una de las principales diferencias entre los conceptos de Investigación, Desarrollo e Innovación, está en el riesgo técnico y/o cercanía al mercado.

La investigación cubriría las etapas de mayor riesgo, más alejadas del mercado (generación de conocimiento nuevo sin una aplicación directa e inmediata).

El desarrollo cubriría etapas intermedias, con riesgo técnico intermedio, proyectos no muy próximos al mercado, donde se parte de conocimiento generado en la investigación, o ya existente, y se conciben nuevos productos, servicios o procesos.

La innovación se refiere a actividades próximas al mercado, con riesgo técnico bajo (mejoras sobre productos, servicios o procesos ya existentes con una aplicación e incorporación directa al mercado).

La investigación y desarrollo son actividades con las que en general las empresas se encuentran más familiarizadas, existiendo en la mayoría de los casos departamentos específicos dentro de la organización, para liderarlas, o mecanismos de cooperación permanente de estas empresas con centros tecnológicos externos que les permitan llevar a cabo las actividades de I+D.

En cambio, la innovación es un proceso mucho más sutil, pero que al mismo tiempo es clave para el incremento de la competitividad empresarial. El desarrollo de productos en un entorno en proceso de cambio tecnológico se da en ciertos casos debido a fallos en la operativa habitual, incluso en organizaciones sofisticadas y experimentadas. Para hacer frente a la competitividad de los países emergentes, las empresas desarrollan procesos de innovación diversos. A continuación se presentan los dos modos de innovación que sugieren la literatura especializada:

- Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), que se basa en la producción y utilización de conocimientos científicos y técnicos.

- Doing, Using Interacting (DUI), se basa en los procesos informales de aprendizaje y la experiencia basada en conocimientos empíricos de fabricación.

Las empresas, poseen una experiencia mucho más limitada en el desarrollo de iniciativas innovadoras en su actividad diaria, no existiendo en la mayoría de los casos, estructuras dentro de la organización centradas en la innovación.

Al mismo tiempo, son mucho más escasos, los centros externos a las propias empresas, que ofrecen servicios específicamente centrados en la innovación.

Para ALIA el apoyo y desarrollo de las actividades de I+D en las empresas, y especialmente el fomento de la innovación, constituyen actividades clave para promover su competitividad. Por ello, las acciones de promoción y captación de socios, se dirigen junto con las empresas, al conjunto de agentes representativos en la región de este ámbito.

4.3.2 Procedimiento previsto para la adhesión de Centros Tecnológicos y de Innovación.

ALIA ha llevado a cabo una selección de grandes agentes del ámbito tecnológico que puedan aportar su conocimiento en el sector a ALIA.

Dentro del Anteproyecto del Plan Estratégico de ALIA se identificaron, y se obtuvo el expreso deseo de adhesión de las mismas, de las siguientes entidades inscritas en el ámbito tecnológico e innovador:

a) **Zaragoza Logistics Center:** es un instituto de investigación establecido por el Gobierno de Aragón en colaboración con el Instituto de Tecnología de Massachusetts y la Universidad de Zaragoza. La misión es crear en Zaragoza un centro internacional de excelencia para la educación y la investigación en logística y gestión de la cadena de suministro, comprometiéndose activamente con la industria y el sector público para desarrollar y difundir el conocimiento.

b) **Instituto Tecnológico de Aragón (ITA)**: vinculado al Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón, tiene como objetivo la promoción de la investigación y el desarrollo en las empresas, impulsando la innovación tecnológica en las mismas.

c) **TecnoEbro:** es una asociación sin ánimo de cuya finalidad es la de facilitar a las empresas la oferta conjunta de soluciones tecnológicas multidisciplinares y de formación especializada que resuelvan sus necesidades de innovación y de mejora continua.

d) **Universidad de Zaragoza. Área de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes:**

e) Gobierno de Aragón. Departamento de Ciencia Tecnología y Universidad:

En el periodo comprendido entre la realización del Anteproyecto y la presentación del Plan Estratégico En esta segunda etapa, se ha realizado una selección de los Centros Tecnológicos y de Innovación considerados como "Socios Fundadores", por las siguientes razones:

- Representatividad de los mismos en términos de número de proyectos desarrollados, experiencia previa, etc.

- Especialización (parcial o total) en el Sector Logístico.

- Desarrollo de iniciativas orientadas a la innovación.

Tras mantener varias reuniones con ellos se ha conseguido la adhesión a ALIA del Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), y el Zaragoza Logistics Center.

4.4. *Caracterización de la base de formación.*

ALIA prevé la integración de las estructuras de formación existentes tanto en entidades adheridas como en las que han mostrado su interés en colaborar. En este punto conviene destacar la oferta formativa de las siguientes entidades:

a) **Oferta de formación del Zaragoza Logistics Center (ZLC):** ofrece postgrado y formación de ejecutivos en logística y gestión de la cadena de suministro. Los Programas más destacables son:

- ZLOG Master en Ingeniería en Logística y Supply Chain Management.
- Máster de Logística (MDL).
- Doctorado en Logística y Supply Chain Management.
- Executive Education

b) **Oferta de formación de la Universidad de Zaragoza:** estructura en Programas Masters, Estudios propios de postgrado y Cursos de formación de postgrado AD-HOC.

c) **Oferta de formación del ITA:** con los siguientes cursos especializados en el área logística:

- Nuevas tecnologías para la gestión eficiente de almacenes en empresas de fabricación y distribución.
- Tecnologías de identificación automática en logística.
- Sistemas de transporte e infraestructuras.

d) **Centro de Referencia Nacional de Logística y transporte**: será un centro puntero en enseñanza profesional en esta área, así como de innovación y transferencia de conocimiento

Por otro lado ALIA, establecerá mecanismos de cooperación permanentes con los siguientes agentes vinculados al ámbito formativo:

- Centros de Investigación Integrados en las Universidades.
- Departamentos universitarios directamente vinculados al Sector Logístico en las diferentes universidades de Aragón.
- Centros de Formación Profesional existentes en la región.

5. Espacio de influencia de la agrupación y masa crítica de la misma en relación al entorno sectorial, al mercado y al desarrollo tecnológico

5. ESPACIO DE INFLUENCIA DE LA AGRUPACIÓN Y MASA CRÍTICA DE LA MISMA EN RELACIÓN AL ENTORNO SECTORIAL, AL MERCADO Y AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

La logística tiene una posición privilegiada en el actual entorno económico, debido a la importancia de este sector para cualquier actividad comercial. Esta actividad incide fuertemente en la solidez de la economía. Está relacionada directamente con la capacidad operativa y la productividad de las empresas.

El sector Logístico, debido a su propia naturaleza, se encuentra muy diversificado, existiendo empresas pertenecientes a ámbitos de actividad distintos, que sirven a sectores clientes muy dispares.

A ello se añade la existencia de múltiples agentes relacionados con el Sector y que en su conjunto constituyen el "entorno sectorial, formativo y tecnológico".

El Cluster constituye una oportunidad única para aunar los esfuerzos de todos los agentes y trabajar de manera coordinada con un objetivo común.

En la situación económica actual se impone la necesidad de invertir en logística ya que es una de las claves que garantizan tanto el mantenimiento como el incremento de los niveles de producción y eficiencia.

5.1. *Impacto en sectores relacionados.*

La Logística influye en toda actividad productiva y comercial y por tanto afectará a la práctica totalidad de los sectores económicos de Aragón.

Para el análisis del espacio de influencia de la Logística en Aragón se ha desarrollado en primer lugar un análisis cualitativo de todos los sectores de la Comunidad de Aragón, teniendo en cuenta, la facturación, el empleo y el porcentaje de las exportaciones de cada sector sobre el total de las exportaciones. De esta manera será posible identificar los sectores con mayor peso relativo dentro de la economía aragonesa de cara a evaluar, posteriormente, el impacto de la actividad logística sobre cada uno de los sectores considerados.

Para este análisis se han seguido tres criterios:

- **Facturación:** A continuación se muestra un gráfico con el porcentaje de facturación respecto a Aragón y al total nacional de los diferentes sectores industriales. Se puede observar como cobra especial importancia, respecto a la cifra de negocio, tres sectores: material de transporte (26,2%), alimentación, bebidas y tabaco (12%), y un conjunto de CNAE's, relacionados con la fabricación de bienes de equipo (material y equipo mecánico, material y equipo eléctrico, etc) con un porcentaje superior al 15%.

  Además, el subsector de fabricación de material de transporte tiene un peso relativo en la economía aragonesa significativamente superior a la media nacional (24,2% vs 11,6%).

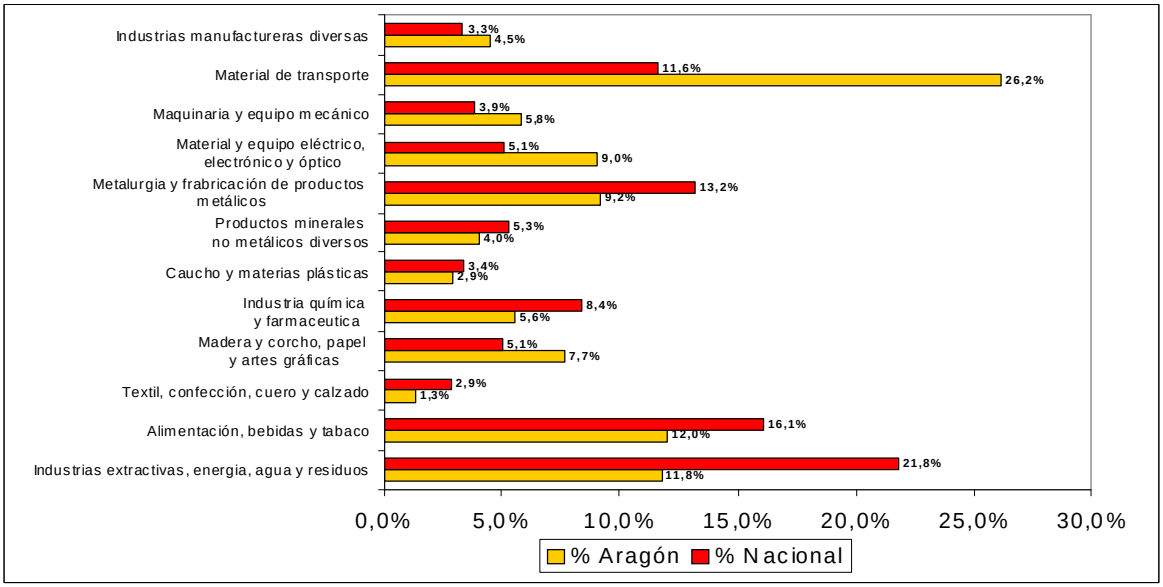


Figura 60 : Porcentaje de facturación respecto a Aragón y total nacional de los diferentes sectores industriales. Fuente: INE

- **Empleo:** El siguiente gráfico muestra el porcentaje del empleo respecto a Aragón y total nacional de los diferentes sectores industriales. Hay 3 sectores que abarcan casi el 50% del empleo del sector industrial de Aragón: material de transporte (17%), alimentación, bebidas y tabaco (10,7%), y un conjunto de CNAE's, relacionados con la fabricación de bienes de equipo (material y equipo mecánico, material y equipo eléctrico, etc) con un porcentaje del 18,8%.

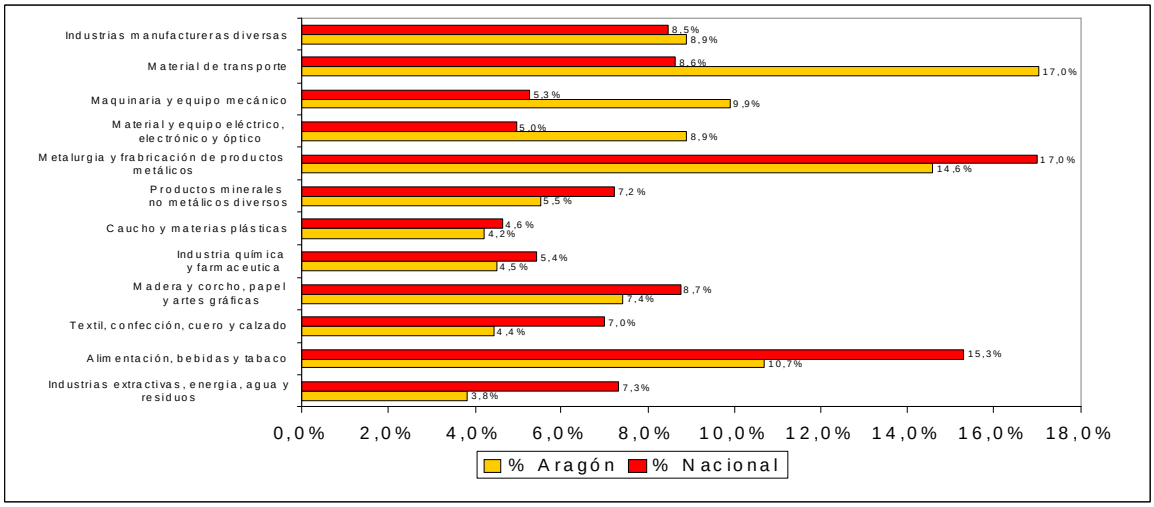


Figura 61 : Porcentaje de empleo respecto a Aragón y total nacional de los diferentes sectores industriales. Fuente: INE.

- **Exportaciones:** Por último se analiza el porcentaje de la exportación de los diferentes sectores industriales de Aragón, en este caso, respecto a la actividad exportadora, de nuevo es dominada, en porcentaje respecto al total exportado de la Comunidad Autónoma, por la fabricación de vehículos a motor (43,6%), alimentación (20,4%) y bienes de equipo (10,2%).

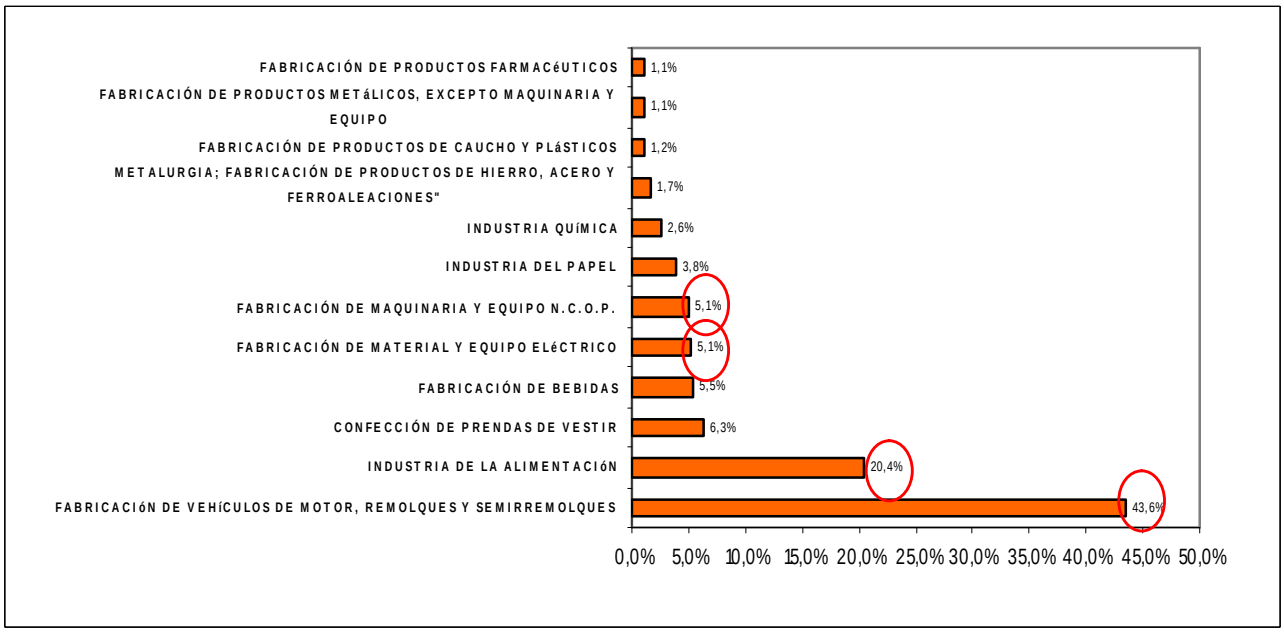


Figura 62 : Porcentaje de la exportación respecto a Aragón y total nacional de los diferentes sectores industriales. Fuente: INE

Una vez analizados los sectores industriales, se determinan como prioritarios en la Comunidad de Aragón los sectores de material de transporte, alimentación y bienes de equipo.

A continuación se realiza un análisis de estos sectores dentro de la Comunidad indicando el impacto de la logística en los mismos:

- **Material de Transporte. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques:**

- La Industria de Automoción en Aragón representa un elevado peso en la comunidad, un 25% del valor añadido bruto industrial, existiendo aproximadamente alrededor de doscientas empresas, consecuencia del efecto de arrastre ejercido por la planta de fabricación de General Motors en Figueruelas. Además, su efecto de arrastre sobre otras actividades y su aportación a las exportaciones convierten a la automoción en un sector estratégico para la competitividad de la economía aragonesa, representa el 43,5% de las exportaciones y las personas ocupadas ya que este sector comprende el 17% del la población ocupada en Aragón.
- Esta formado por empresas de pequeño tamaño, de las cuales un 75 % tiene menos de 50 trabajadores. Se encuentran ubicadas principalmente en Zaragoza. En 2008, el 79,1% de la cifra de negocio total de Aragón se concentra en 1 empresa de las 125 que la componen, y esta es General Motors España SLU.

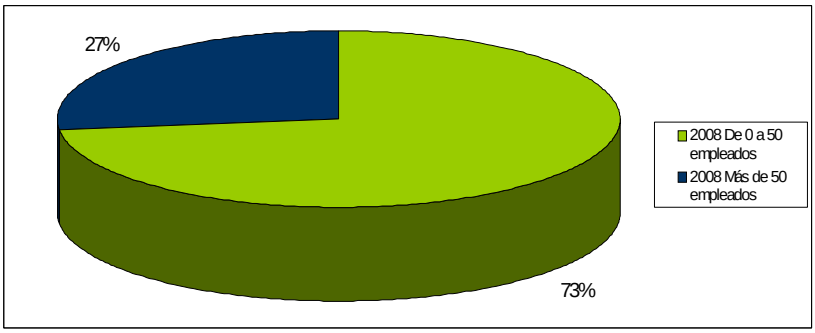


Figura 63 : Porcentaje de empresas en función del número de empleados. Fuente: INE

- **Sector Agroalimentario:**

El sector agroalimentario en Aragón se revela en el año 2008 como el **segundo sector en importancia dentro de la industria**, solo por detrás del sector de material de transporte. Emplea a 11.383 personas y tiene una facturación de 3.300 MM de €.

El aspecto más significativo y que caracteriza (y por otra parte limita) a la industria agroalimentaria en Aragón es la **alta edad de los habitantes**, así como su **creciente tendencia a emigrar al núcleo urbano** principal de la Comunidad Autónoma (Zaragoza) o a otras Comunidades. El progresivo abandono del medio rural implica una **escasez de mano de obra**, tanto cualificada como sin cualificar, que cada día va en aumento y que impacta directamente en la industria agroalimentaria.

Las empresas del sector muestran un incremento de la facturación por empleado a lo largo de la serie 2006-2008, sin embargo se observa una disminución de empleados por empresa durante el periodo 2007-2008

Empresas de pequeño tamaño, de las cuales un 96% tiene menos de 50 trabajadores. Se encuentran ubicadas principalmente en Zaragoza. En 2008, el 50% de la cifra de negocio total de Aragón se concentra en 13 empresas de las 494 que la componen.

Personas Ocupadas	Ventas producto	Inversiones activos materiales	Exportaciones (2009)
10, 7%	12,74%	9,50%	20,38%

Tabla 19 Porcentaje de la industria Agroalimentaria de Aragón respecto al total de la Industria Aragonesa 2008.

- **Bienes de equipo:**

El Sector de Bienes de Equipo en Aragón está fuertemente influenciado por el sector de automoción. La presencia de la planta de Opel determina la existencia de un potente sector auxiliar que demanda gran cantidad de maquinaria y equipos. Asimismo, el resto de sectores

industriales, especialmente agroalimentario e industria de productos metálicos presenta una elevada demanda de bienes de equipo.

Respecto a la evolución de la facturación, el sector, tras el crecimiento del año 2007 (donde alcanzó una facturación de 4.000 millones de €), ha reducido su cifra de negocio debido a la crisis económica que ha afectado a sectores cliente, automoción y construcción principalmente.

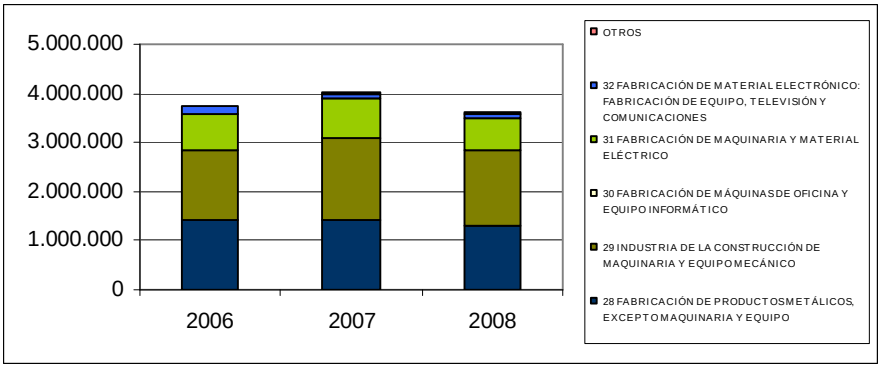


Figura 64 : Evolución de la facturación del sector de bienes de equipo por CNAE (miles de €). Fuente: SABI

La reducción de la facturación durante el año 2008, ha llevado aparejado una reducción del empleo. No obstante frente a una reducción en la facturación del 10% la caída del empleo ha sido del 6,6%. La virulencia de la crisis se ha manifestado en una reducción del número de empresas. Concretamente se han pasado de 1.252 a 1.120 empresas.

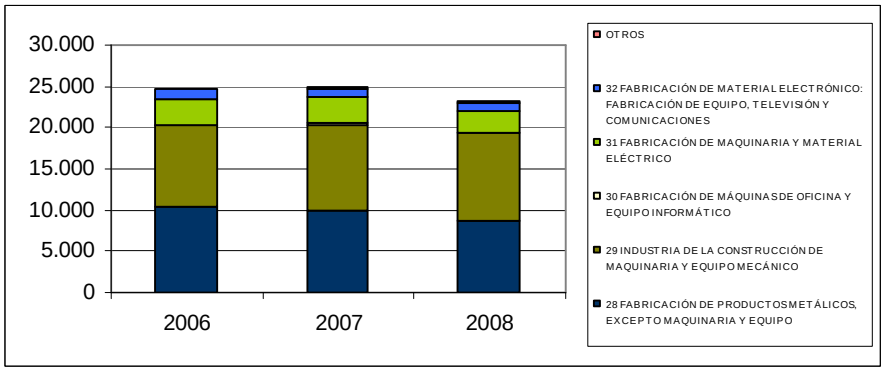


Figura 65 : Evolución del número de empleados del sector de bienes de equipo por CNAE Fuente: SABI

En estos tres sectores, claves para la economía aragonesa, la logística juega un papel fundamental. Se indican a continuación para cada uno de ellos el impacto de la actividad logística:

Material de Transporte. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques:

- El aprovisionamiento de piezas y equipos y componentes por parte de los fabricantes de vehículos (OEM,s) es clave para cumplir con los plazos de fabricación, ligados al Just in time (JIT).

- Por parte de los fabricantes de equipos y componentes, el transporte a los OEM,s en tiempo y forma es fundamental para el mantenimiento de los contratos con los

OEM,s. Este cumplimiento exige del mismo modo máxima eficacia en la recepción de materias primas dentro del sector.

Sector Agroalimentario:

- En este sector la logística es clave en los dos elementos de la cadena de valor:
  - Aprovisionamiento de materias primas de origen agroalimentario por parte de las empresas transformadoras.
  - Transporte de los productos fabricados a los grandes centros de distribución.
  - Obviamente al manipular materia prima perecerá, al igual que varios de los productos procesados, la logística se convierte en un elemento decisivo de cara a satisfacer las demandas del cliente final.

Bienes de equipo:

- El sector de bienes de equipo provee al resto de sectores industriales de máquinas y herramientas para sus diferentes productivos. Por lo tanto cumplir los plazos de entrega es fundamental para que los sectores cliente cumplan con sus planes de producción. Esto lleva aparejado que las empresas del sector cuenten con estrictos planes de aprovisionamiento de materias primas, así como de entrega de producto terminado.

5.2. *Impacto como motor de cambio en el propio Sector.*

En este apartado se analiza la masa crítica potencial del Sector, conseguida a través de los diferentes agentes que lo componen.
Por otro lado se analiza el impacto esperado de las acciones del Cluster sobre la actividad de dichos agentes. Este impacto se enfoca bajo tres ámbitos diferentes:

- Impacto desde el punto de vista empresarial.
- Impacto desde el punto de vista de la diversificación del Sector.
- Impacto desde el punto de vista tecnológico.

5.2.1 Masa crítica potencial del Sector.

Tal como se ha detallado con anterioridad, las actividades realizadas en el marco de ALIA serán de especial interés no solo para las empresas con actividad logística, sino también para aquellas en las que la logística es parte fundamental de su cadena de valor, por suponer una ventaja competitiva o por significar un elevado porcentaje de sus costes totales.

A la hora de estimar la masa crítica potencial del sector, y dada las características de las empresas afiliadas, se va a tener en cuenta la significancia de las empresas adheridas, no solo en el sector logístico sino en la totalidad del tejido económico aragonés.

El análisis de la masa crítica se realiza por lo tanto en función de dos ámbitos: sector logístico de Aragón (categorizado por los CNAE,s indicados en el punto 1.2) y el total de los sectores económicos de Aragón.

a. Masa crítica respecto al sector logístico de Aragón

Se muestra a continuación el peso relativo sobre la facturación y empleo del sector logístico en Aragón de las empresas adheridas, que pertenecen a dicho sector.

Los porcentajes se han realizado partiendo de la facturación de las empresas ubicadas en Aragón pertenecientes a las empresas con los CNAE,s determinados como característicos del sector logístico:

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril
- 4941 : Transporte de mercancías por carretera
- 5121 : Transporte aéreo de mercancías
- 5221: Actividades anexas al transporte terrestre
- 5229: Otras actividades anexas al transporte

Los resultados obtenidos son:

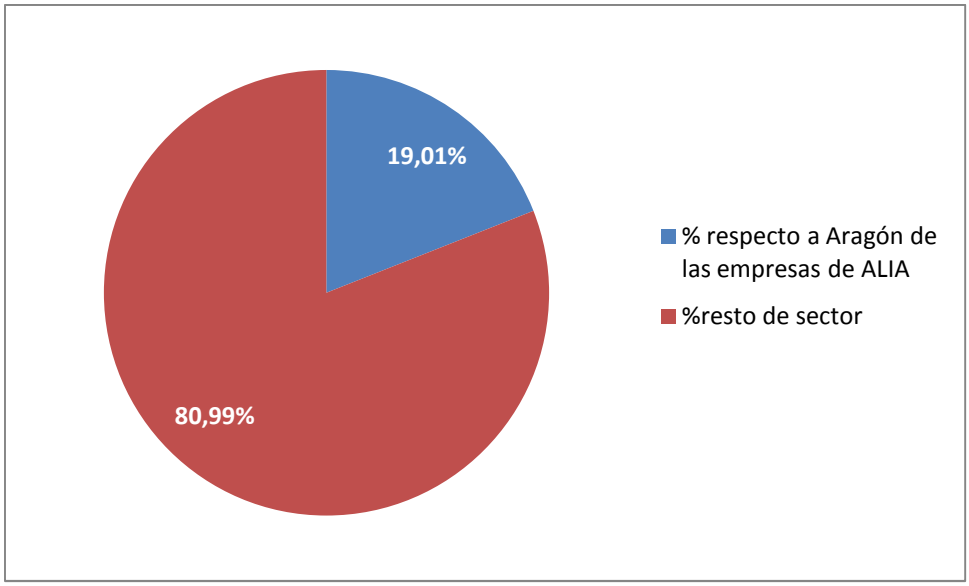


Figura 66 : Porcentaje, respecto a la facturación total del sector logístico en Aragón, de las empresas logísticas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia.

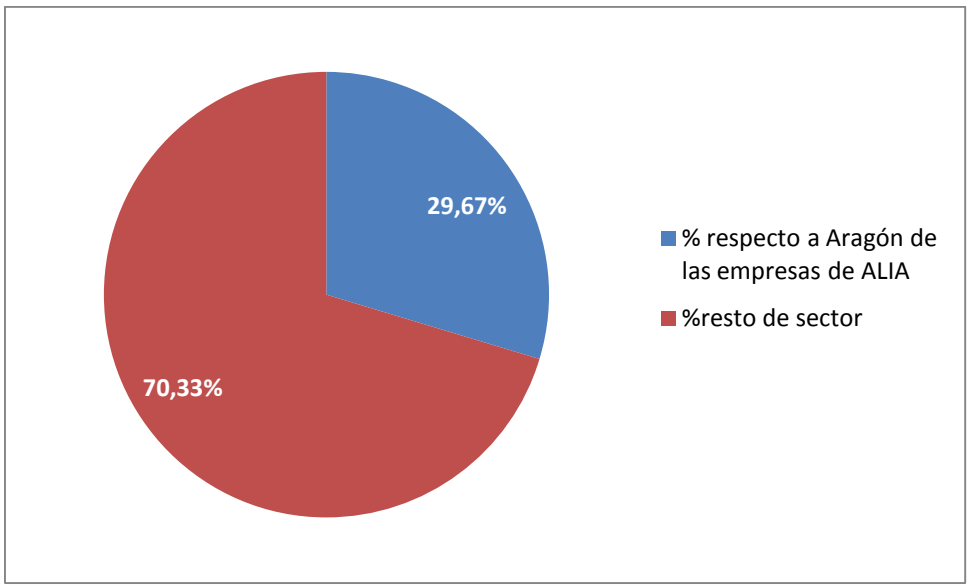


Figura 67 : Porcentaje, respecto al empleo del sector logístico en Aragón, de las empresas logísticas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia.

Las empresas con CNAE logístico pertenecientes a ALIA tienen un peso relativo muy significativo tanto respecto a la facturación, un **19,01%** del total respecto a Aragón, como del empleo, un **29,67%** del total.

b. Masa crítica respecto al total de los sectores económicos de Aragón

Del mismo modo se ha realizado el mismo análisis pero teniendo en cuanta el total del PIB de Aragón. Para realizar la comparativa se ha partido de los datos de facturación y empleo de la totalidad de empresas adheridas a ALIA.

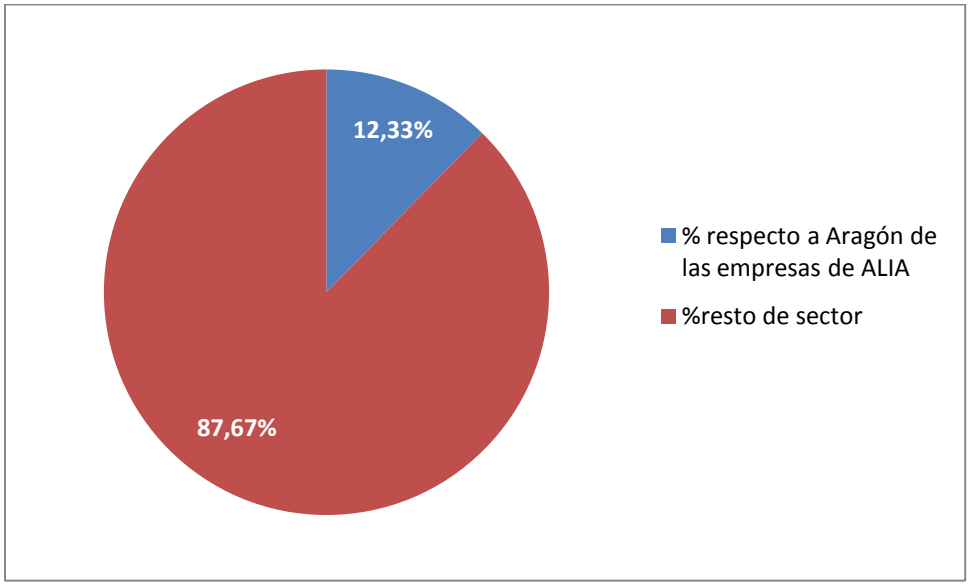


Figura 68 : Porcentaje, respecto al PIB de Aragón, de la facturación de las empresas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia.

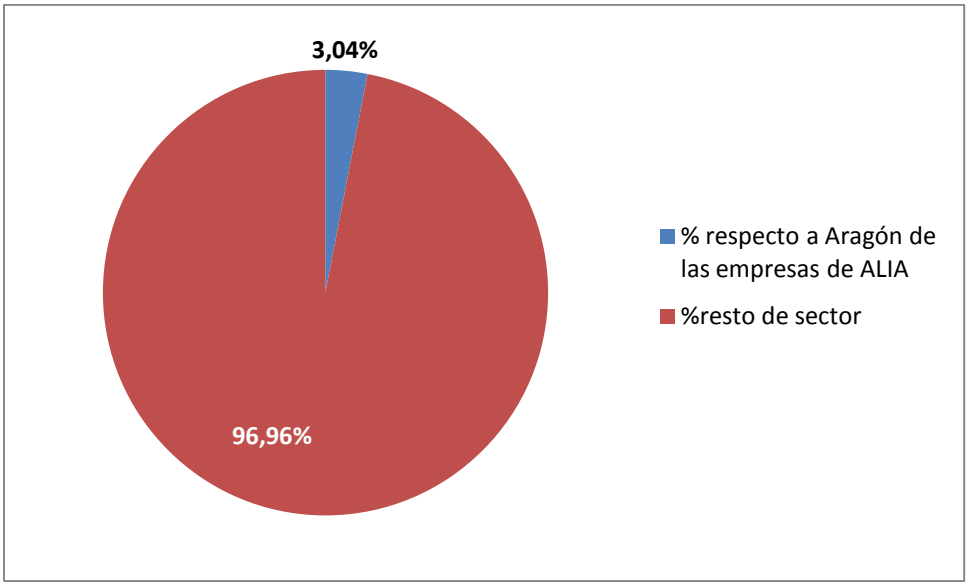


Figura 69 : Porcentaje, respecto al total de ocupados de Aragón de Aragón, de los empleados de las empresas pertenecientes a ALIA. Fuente: SABI. Elaboración propia.

El total de las empresas integradas en ALIA representan un **12,33%** del PIB de Aragón, abarcando el **3,04%** del total de la masa laboral de la Comunidad autónoma.

5.2.2 Impacto desde el punto de vista empresarial.

a) **Desarrollo de las capacidades de I+D de las empresas:** Ello les permitirá diversificar su actividad hacia otros productos / servicios y hacia otros sectores clientes. A su vez, les permitirá responder a las necesidades cambiantes de sus clientes y anticiparse a las mismas.

b) Potenciar la cultura innovadora en las empresas: La innovación entendida con un enfoque integral que abarca a todas las áreas de actividad de la empresa. Operar internamente de manera innovadora, permitirá reducir los costes e incrementar la satisfacción de los empleados. Operar externamente de manera innovadora, permitirá desarrollar nuevos productos y soluciones para nuestros clientes, que se anticipen a los de la competencia.

c) **Desarrollo estratégico:** El Sector logístico concentra a empresas procedentes de subsectores muy diversos y que además sirven a una gran diversidad de clientes, en la situación actual de crisis y en un entorno globalizada, las empresas se enfrentar a una continua necesidad de adaptación para mantener su competitividad, el desarrollo estratégico ayudará a es incrementar el conocimiento sobre las tendencias internacionales en el Sector en lo que se refiere a las estrategias a adoptar por las empresas, así como apoyar a las mismas en el desarrollo de los aspectos concretos que se determinen para alcanzar dicha estrategia.

d) Incremento de la actividad de internacionalización: Se mejorará la visión internacional de las empresas de la Asociación y se producirá una expansión del negocio de la misma hacia nuevos mercados geográficos identificados como potenciales.

e) **Representación del Sector:** Se dará mayor difusión y conocimiento por parte de agentes externos, de las empresas y demás agentes asociados, el Cluster, permitirá ampliar las

fronteras que muchas empresas tienen para difundir su actividad y llegar a sus clientes potenciales con una imagen de prestigio que facilite el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio.

f) **Mayor cohesión, cooperación y conocimiento mutuo de las empresas:** A través de las diferentes iniciativas de la Asociación, las empresas tendrán mayores facilidades para colaborar y percibirán dicha cooperación como un factor diferencial para potenciar su desarrollo.

g) **Mejora de las capacidades formativas en las que tradicionalmente han existido carencias:** La Asociación ofrecerá a las empresas formación (ya sea interna o a través de proveedores externos) en áreas clave que sean de especial interés o que actualmente supongan una barrera real para el desarrollo de las mismas.

Además, desde ALIA se podrá acceder de forma ágil y sencilla a información actualizada sobre las tendencias en el Sector.

Impacto empresarial global:

De manera global, el impacto empresarial se traducirá en un incremento de la facturación de las empresas del Sector, una mayor solidez de la misma debido a su presencia internacional y su diversificación en varios sectores y productos para minimizar riesgos, y finalmente en una creación de empleo por parte de dichas empresas.

- Incremento de la facturación.
- Reducción de los riesgos externos mediante la internacionalización.
- Incremento del empleo.

De esta manera el Sector actuará como uno de los ejes estratégicos para la recuperación regional, ante la situación de crisis mundial. Esta recuperación, será, gracias a las soluciones planteadas, proactiva, en lugar de reactiva, suponiendo un cambio drástico en las prácticas del Sector de cara a futuro.

5.2.3 Impacto desde el punto de vista de la diversificación del Sector.

La diversificación de las actividades del sector, especialmente en servicio y mercados es una de las claves para el mantenimiento de su competitividad.

ALIA, actuando como órgano de integración, permitirá que las empresas identifiquen oportunidades de diversificación, y dispongan además de la oportunidad de colaborar con otras empresas en este proceso.

Además, ALIA desarrollará mesas de trabajo con las empresas del Sector, con temáticas específicas, que permitirán diversificar la actividad de las mismas progresivamente.

5.2.4 Impacto desde el punto de vista tecnológico.

ALIA integra en su estructura a Centros Tecnológicos, Universidades, Centros de Investigación y Centros de Innovación, como por ejemplo el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), Tecnoebro o el Zaragoza Logistic Center (ZLC).

Toda esta amalgama de agentes relacionados con el entorno tecnológico, unida a las capacidades de I+D de las propias empresas, constituye la base para el desarrollo de una base sectorial tecnológica, que permita afrontar los cambios requeridos por los clientes y las tendencias a nivel internacional:

- Presentación de grandes proyectos a programas de ayuda Europeos como el Programa Marco.
- Certificación de las empresas en actividades de I+D+i. A su vez, la estrecha colaboración de estos agentes con las empresas, permitirá mejorar la adaptación de los servicios que ofrecen a la misma, suponiendo una oportunidad para el incremento de los proyectos conjuntos en el futuro.

6. Estructuras existentes y/o previstas de gobierno y gestión.

6. ESTRUCTURAS EXISTENTES Y/O PREVISTAS DE GOBIERNO Y GESTIÓN

6.1. *Representación de los diferentes ámbitos del Sector en la Asociación.*

La Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA) se constituyó el 2 de diciembre de 2010, habiéndose elaborado unos Estatutos y teniendo firmadas las cartas de adhesión de las más importantes empresas del sector en Aragón, que abarcan todas las fases de la cadena de valor.

El interés de las empresas en participar en la gestión diaria de la Asociación, en la participación de los proyectos y en toma de decisiones se plasma en el documento de constitución de la Asociación anexo a este documento, asimismo se incluyen las cartas de interés de aquellas empresas que si bien, aún no están asociadas a ALIA si que muestran su predisposición a colaborar en la misma.

6.2. *Forma Jurídica de la Asociación.*

ALIA ha decidido constituirse con una estructura jurídica de Asociación empresarial sin ánimo de lucro. Su funcionamiento está regulado por la Ley Orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación.

Los motivos para constituirse según esta forma jurídica son:

- Ventajas fiscales.
- Integración de entidades públicas y nuevas empresas.
- Flexibilidad de gestión y funcionamiento interno a través de sus estatutos.
- Posibilidad de gestionar ingresos por la prestación de servicios siempre y cuando dichos ingresos estén directamente vinculados a fines de interés general y exista una obligación de reinversión de los excedentes.

Del mismo modo es necesario tener en cuenta la Orden ITC/692/2007, de 20 de marzo, por la que se convocan las ayudas para la formulación de planes estratégicos de Agrupaciones Empresariales Innovadoras. En esta orden se definen las Agrupaciones Empresariales Innovadoras como "la combinación en un espacio geográfico o sector industrial concreto de empresas, centros de formación y unidades de investigación públicos o privados, involucrados en procesos de intercambio colaborativo, dirigidos a obtener ventajas y beneficios derivados de la ejecución de proyectos conjuntos de carácter innovador. Esta actividad se organizará en torno a un mercado o segmento de mercado objetivo o una rama o sector científico-tecnológico de referencia. El objeto de la AEI así estructurada será alcanzar una masa crítica tal, que permita asegurar su competitividad y visibilidad internacionales".

ALIA cumple estos requisitos ya que:

- Está delimitada sectorialmente al sector logístico.

- Sus objetivos principales están alineados con los expuesto en la Orden:
  - ✓ Impulsar la excelencia, productividad y competitividad de las empresas ligadas a la cadena de valor y a la gestión integral de la cadena de suministro.
  - ✓ Promocionar en el ámbito regional, nacional e internacional el sector, aumentando su proyección y visibilidad social y económica.
  - ✓ Aumentar el dialogo y el encuentro como base de la colaboración y cooperación de las empresas y entidades ligadas a la cadena de valor del sector.
  - ✓ Mejorar la integración y coordinación de los distintos modos de transporte, como medio para el incremento de la eficiencia de los sistemas de transporte y el aumento de la conectividad.
- Cuenta con una amplia masa crítica, representativa del sector en Aragón, que abarca tanto empresas, como Fundaciones, Institutos Tecnológicos y entidades públicas (Cámaras de Comercio, departamentos del Gobierno de Aragón, etc..).

Asimismo la Orden ITC/692/2007 establece 4 tipos de categorías de AEI,s:

1. Actividades de base industrial organizadas alrededor de un proceso productivo bien delimitado que presentan una elevada concentración espacial de pequeñas y medianas empresas, y que están muy expuestas a la competencia internacional.
2. Actividades de base industrial en las que están presentes grandes empresas con proyección internacional que pueden actuar como tractoras para otros colectivos de empresas pequeñas o medianas suministradoras o muy especializadas.
3. Actividades basadas en el desarrollo del conocimiento en las cuales las empresas comercializan innovaciones de producto directamente generadas en proyectos de I+D científicos y tecnológicos.
4. «Industrias creativas» y actividades intensivas en tecnologías de la comunicación. En este ámbito se engloban actividades altamente innovadoras y creativas desde la perspectiva de su oferta de productos y servicios.

ALIA se englobaría en el tipo 2.

6.3. *Objeto y fines de la Asociación.*

Los fines principales de ALIA son:

- Integrar a todos los componentes de la cadena de valor logística en Aragón en un entorno colaborativo, para abordar los problemas de una forma global y sistemática.
- Afrontar proyectos de envergadura en colaboración.
- El incremento de la colaboración entre sus socios para el desarrollo de proyectos y actuaciones conjuntas.
- Colaborar en la promoción de todo tipo de actuaciones que fortalezcan la oferta tecnológica, el impulso en la introducción de innovaciones y la potenciación de las nuevas tecnologías.
- La mejora de la proyección y visibilidad internacional de sus socios.

- Identificación de las necesidades comunes de las empresas así como encontrar soluciones innovadoras.

- Y, en general, realizar todas aquellas acciones que contribuyan a la mejora y desarrollo de la actividad de sus socios.

Para el cumplimiento de estos fines, se realizarán entre otras, las siguientes actividades, que a título enunciativo y no limitativo se enumeran:

- Proporcionar un foro de debate y discusión a todos los miembros del sector de la logística y el transporte en Aragón.

- Identificación e impulso de proyectos y áreas de mejora para incrementar la competitividad de las empresas aragonesas en el sector de la logística y el transporte.

- La promoción, interna y externa, de la asociación como centro de referencia de la Comunidad de Aragón en materia logística y de transporte.

- Formulación de un modelo de coordinación y desarrollo conjunto de la Asociación, mediante la creación de grupos de trabajo en las distintas áreas de interés que promuevan los asociados, aprovechando posibles sinergias y las iniciativas puestas ya en marcha.

- Promover la cooperación entre el sector público y el sector privado para la gestión y promoción de intereses comunes, en particular, la participación conjunta en proyectos nacionales y europeos.

- Promover y colaborar en la promoción de todo tipo de actuaciones que puedan suponer afianzamiento, desarrollo y creación de actividades empresariales viables vinculadas al sector de la logística y transporte, en particular, la ayuda a la búsqueda de financiación o el desarrollo de actividades de I + D + i en el sector de la logística y el transporte.

- Crear, participar o colaborar en otras entidades con actividades complementarias o afines a las de la presente Asociación.

6.4. *Estructura*

La estructura de gobierno y gestión que regirá la asociación debe estar alienada con los objetivos y actividades de la misma de tal forma que:

- Sea sencilla y práctica, de tal forma que su funcionamiento sea ágil y dinámico.

- Represente, durante los primeros años, un coste relativamente bajo, de tal manera que los gastos asociados puedan cubrirse con unos ingresos que deben incrementarse a lo largo de los ejercicios.

- En ella estén representadas las diferentes entidades presentes en la Asociación.

La Estructura de gestión de ALIA estará conformada por:

- La Asamblea General.

- La Junta Directiva.

- La Comisión delegada.

- El presidente, el Vicepresidentes, el Secretario y el Tesorero.

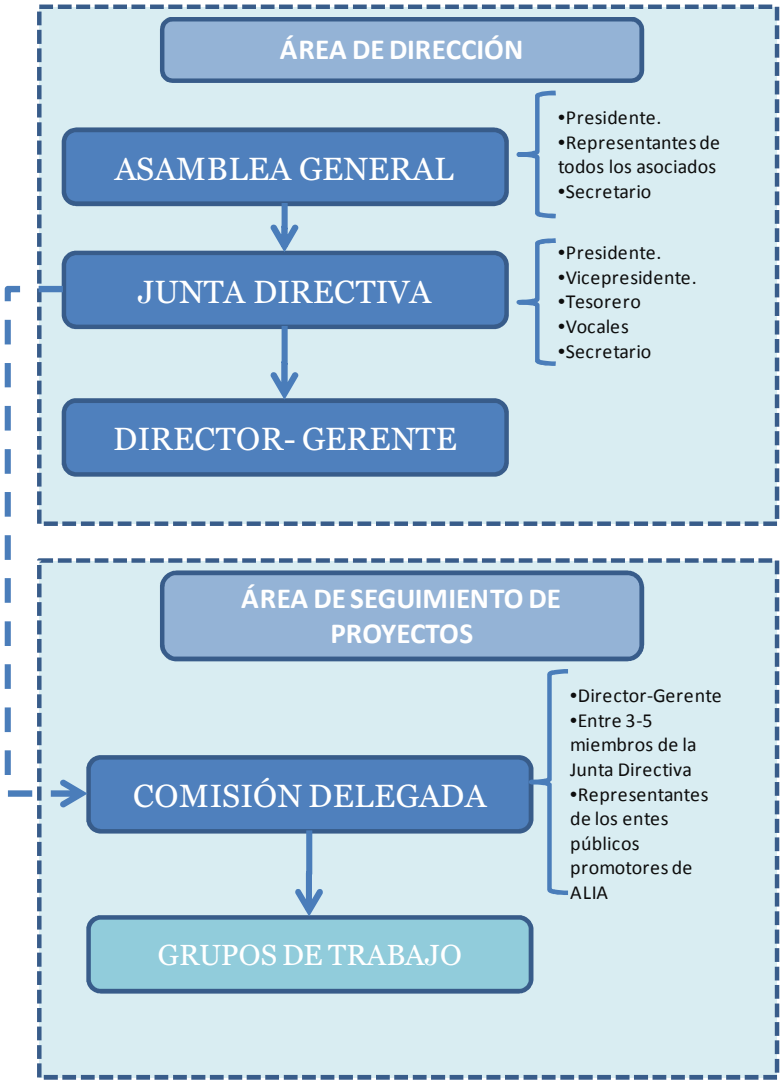


Figura 70: Estructura de gobierno y gestión de ALIA. Fuente: Elaboración propia.

La Asamblea General

La Asamblea General es el órgano de gobierno supremo de la Asociación a través de la cual los asociados expresarán su voluntad colectiva en los asuntos propios de su competencia y estará constituida por la totalidad de los Asociados y presidida por el Presidente de la Junta Directiva.

Competen a la Asamblea General las siguientes actividades:

a) Elección del Presidente, Vicepresidente, Tesorero y Vocales de la junta directiva.

b) Aprobar la gestión de la Junta Directiva.

c) Examinar y aprobar, si procediese, el presupuesto, la memoria de las cuentas anuales, así como la liquidación del presupuesto de ingresos y gastos del ejercicio cerrado inmediato anterior.

d) Establecer o modificar las cuotas ordinarias y las posibles derramas extraordinarias.

e) Conocer la actuación de la Junta Directiva con relación a las funciones encomendadas en los estatutos.

f) Aprobar y rechazar las proposiciones que se promuevan reglamentariamente por la junta directiva o por los socios.

g) Revocar al Presidente y demás miembros de la Junta Directiva.

h) Acordar la disolución de la Asociación, conforme a lo dispuesto en los presentes estatutos.

i) Decidir sobre la pérdida de la condición de asociado en los casos que se le sometan.

j) Integración o constitución de Federaciones.

k) Solicitud de declaración de Utilidad Pública.

l) Modificar los Estatutos de la Asociación.

m) Cualquier otro asunto que por su naturaleza deba ser sometido a la aprobación de la Asamblea General.

La Junta Directiva

La Junta Directiva es el órgano de gestión y representación de la Asociación, así como el órgano encargado de la ejecución de los acuerdos adoptados por la Asamblea General.

La Junta Directiva estará compuesta por 3 miembros y su mandato será de 3 meses. Los tres miembros son: el Presidente, el Vicepresidente, y el Secretario.

La Junta Directiva tiene las siguientes facultades particulares:

a) Deliberar y acordar sobre las cuestiones fundamentales de la Asociación, según las directivas de la Asamblea.

b) Preparar y proponer a la Asamblea General el proyecto de memoria del ejercicio anual y de balance del mismo, y los presupuestos de actuación y económicos de cada ejercicio.

c) Proponer la cuantía de las cuotas asociativas y las modificaciones de las mismas, aplicables a cada ejercicio, cometiéndolas al acuerdo de la Asamblea General.

d) Proponer la modificación de los Estatutos sociales y convocar la oportuna Asamblea General.

e) Adoptar todos los acuerdos sobre la administración de la Asociación a fin de aplicar los medios con que se cuente a la consecución de los objetivos de la misma.

f) Analizar y resolver las solicitudes de admisión de nuevos socios.

g) Proponer la exclusión de asociados.

h) Proponer la realización de planes, presupuestos y proyectos.

i) La contratación y cese de los empleados de la Asociación.

j) Representar y obligar a la Asociación dentro del ámbito de sus competencias, ante toda clase de órganos públicos y privados, incluyendo cualesquiera organismos de la Administración Pública, ya sean Estatales, de Comunidades Autónomas, Provinciales o Municipales, Asociaciones de toda índole, Sociedades y particulares ya fueren nacionales o extranjeros.

Director-Gerente

El Director Gerente de la Asociación será nombrado por la Junta Directiva. Sus funciones son:

a) Impulsar la acción de la Asociación para lograr que se cumplan los fines específicos de la misma, llevando a cabo todas aquellas gestiones o actuaciones que a tal fin conduzcan y proponiendo al Presidente y a la Junta Directiva cuantas medidas considere oportunas para el mayor beneficio de la Asociación.

b) Actuar por Delegación del Presidente y de la Junta Directiva en cuantos asuntos de su respectiva competencia se le encomienden.

c) Llevar el libro de inscripción de afiliados.

d) Actuar como tal en las reuniones de la Junta, levantando acta de las mismas que, con el visto bueno del Presidente de la Asociación, autorizará con su firma.

e) Redactar la memoria anual para ser presentada a la Asamblea General.

f) Cursar las convocatorias de la Asamblea General y de la Junta Directiva.

g) Certificar todas las actas oficiales de la Asociación y expedir copias y certificados con el visto bueno del Presidente, en relación con asuntos o libros a él confiados o que la Presidencia considere oportuno confiarle.

h) Cuantas otras funciones se le encomienden, de carácter administrativo por los órganos rectores de la Asociación.

Comisión delegada

Será un organismo clave para el funcionamiento de la Asociación y el desarrollo de los proyectos dentro del mismo.

Dicha comisión desempeñará las funciones de seguimiento de los proyectos concretos, que se desarrollen en los diferentes ejes. De esta manera, se centralizan los esfuerzos a través de un único organismo evitando la proliferación de macro estructuras para el seguimiento de los proyecto en diferentes áreas. Ello permite minimizar los costes de estructura, y por tanto las aportaciones económicas necesarias para el sostenimiento de la Asociación, y al mismo tiempo se logra una mayor integración de los diferentes agentes.

Los miembros que integran esta Comisión son:

- ✓ Director-Gerente
- ✓ Miembros de la Asociación pertenecientes a la Junta Directiva.
- ✓ Representantes de los entes públicos promotores de ALIA.

En el ámbito de la Comisión delegada, la Asociación contempla la creación de “Comisiones o grupos de trabajo”.

La creación y constitución de cualquier comisión o grupo de trabajo, podrá ser planteada por los asociados que quieran formarlos, a la Junta Directiva, explicando detallada y pormenorizadamente las actividades que se proponen llevar a término.

Las comisiones o grupos de trabajo presentarán periódicamente a la Junta Directiva un informe detallado de sus actuaciones.

Para la ejecución de los proyectos colaborativos, debido a la reciente creación de la Asociación, durante el primer año el Director-Gerente recibirá apoyo de un Director Técnico de proyectos, puesto a su disposición por el ZLC.

Grupos de Trabajo

Estos Grupos dependerán directamente de la Comisión delegada y su función será la de, dentro de cada uno de los ejes estratégicos definidos, concretar acciones y proyectos, así como el seguimiento de los mismos.

6.5. *Acceso de futuros miembros a la Asociación.*

Se definen dentro de la Asociación tres tipos de socios:

a) **Socios fundadores**, que serán aquellos que participen en el acto de constitución de la Asociación.

b) **Socios de número**, que serán los que ingresen después de la constitución de la Asociación.

c) **Socios de honor**, los que por su prestigio o haber contribuido de modo relevante a la significación y desarrollo de la asociación, se hagan acreedores a tal distinción.

Una entidad para entrar en cualquiera de las tres categorías descritas deberá desarrollar una actividad directa o indirectamente relacionada con la logística ó estar interesada y comprometida con el desarrollo y cumplimiento de los fines de la Asociación.

6.6. *Recursos económicos de la Asociación.*

Según los estatutos de ALIA las fuentes de financiación serán:

a) Las cuotas de socios, periódicas o extraordinarias.

b) Los ingresos obtenidos en el ejercicio de sus actividades.

c) Las ayudas y subvenciones, cualquiera que sea su procedencia.

d) Las donaciones, legados y otras aportaciones de particulares y entidades privadas.

e) Los productos y rentas de su patrimonio, así como los ingresos procedentes de la enajenación de sus activos.

f) Los procedentes de créditos, préstamos y demás operaciones que la asociación pudiera concertar.

g) Las aportaciones de sus patrocinadores.

h) Cualquier otro recurso lícito.

6.7. *Medios Humanos y Materiales.*

6.7.1 Medios Humanos.

Los medios humanos necesarios para el mantenimiento de la estructura jurídica de la Asociación son:

- **Área de Dirección:**
  - Socios (Fundadores, de número, y de honor).
  - Presidente de la Junta Directiva.
  - Vicepresidente de la Junta Directiva.
  - Tesorero de la Junta Directiva.
  - Vocales.
  - Secretario de la Junta Directiva.
  - Director-Gerente
- **Área de seguimiento de proyectos:**
  - Director-Gerente.
  - 3-5 miembros de la Junta Directiva.
  - Representantes de Entes públicos.
  - Demás miembros, integrantes de los Grupos de Trabajo, elegidos por la Comisión Delegada.

6.7.2 Medios materiales.

Se han identificado una serie de medios materiales necesarios:

- Telefonía.
- Equipo informático.
- Internet.
- Gastos de viaje y alojamiento.
- Gastos de desplazamiento.
- Salas de trabajo.
- Espacios de Comunicación.
- Material divulgativo soporte para los eventos comerciales.
- Papelería.
- Documentación soporte a entregar.
- Catering.

6.8. *Actividades previstas por la Asociación, en el marco de su función como AEI representante del Sector Logístico.*

El objetivo de la Asociación es "**acercar su actividad a todos los agentes que intervienen en el impulso y el desarrollo de la competitividad del sector del Transporte, la Logística y la Gestión de la Cadena de Suministro en Aragón y, en especial, a sus empresas asociadas, de manera que el trabajo del clúster permita identificar sinergias, oportunidades de negocio y proyectos de innovación entre los miembros**"

Por lo tanto es necesario que desarrolle una serie de actividades de cara a incrementar la visibilidad de sus actuaciones y potenciar su imagen ante los grupos de interés del Sector y las empresas asociadas o con potencialidad de asociación.

Esto se conseguirá a través de una serie de actividades de dinamización e información:

- Promoción, interna y externa de la Asociación de tal forma que se convierta en un referente del Sector a nivel de la Comunidad autónoma de Aragón, nacional e internacional. Esto conlleva la participación en ferias, reuniones y mesas de trabajo para fomentar la cooperación, la publicación de información periódica sobre las actividades y logros de la Asociación. En este marco se realizará una jornada pública de presentación de la Asociación en el que se expondrán los objetivos, fines y actividades asociadas a la misma.

- Pro-actividad a la hora de identificar nuevas áreas de mejora, así como nuevos proyectos colaborativos de cara a incrementar la competitividad del Sector a nivel regional.

- Ser el eje sobre el que se centran todas las labores de coordinación, gestión y desarrollo de las diferentes actividades comprendidas por la Asociación, a través de los Órganos de Dirección o en su defecto Comités de Cooperación o Grupos de Trabajo, identificando sinergias y optimizando los recursos disponibles. En este sentido ALIA se convertirá en el foro de reunión y debate de las empresas más importantes del Sector en Aragón. Este punto es fundamental

de cara a impulsar la colaboración entre entes públicos-privados, de cara a la búsqueda de financiación, colaboración en proyectos, especialmente los conjuntos en el marco europeo.

- Representar al Sector antes otros clusters y asociaciones que tengan los mismos fines que ALIA.

- Ser el apoyo de las entidades de la Asociación de cara a su salida a mercados internacionales.

- Del mismo modo ALIA se convertirá en el epicentro desde el que se coordinará la diversificación empresarial hacia otros sectores de las entidades asociadas, de tal forma que se minimicen los riesgos empresariales.

6.9. *Empresas pertenecientes a ALIA.*

- Las empresas y entidades que ya pertenecen a la Asociación ALIA, **empresas y entidades adheridas**, son las siguientes:

NOMBRE
S.A.M.C.A
JORGE S.L..
IMAGINARIUM S.A.
GRUPO CARRERAS
SUPERMERCADOS SABECO S.A.
BSH
FERSA BEARINGS
PRONIMETAL
TAIM WESER
PORCELANOSA
ADA COMPUTER
IASOFT
IDOM S.A.
ROCE ESPAÑA S.L.
I.T.A..
ARAGON EXTERIOR S.A.
FUNDACIÓN ZARAGOZA LOGISTICS CENTER.
CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA.
TMZ.

- A continuación se muestran las empresas que en un breve periodo de tiempo pertenecerán a ALIA , **empresas interesadas**, ya que han mostrado su interés, contrastado por las cartas de interés incluidas en Anexo,:

NOMBRE
DHL SUPPLY CHAIN
BOSAL
MARCOTRAN

7. Áreas temáticas de proyectos de colaboración previstos y, en su caso, proyectos en curso y fase en que se encuentran.

7. ÁREAS TEMÁTICAS DE PROYECTOS DE COLABORACIÓN PREVISTOS Y, EN SU CASO, PROYECTOS EN CURSO Y FASE EN QUE SE ENCUENTRAN

7.1. *Introducción.*

Uno de los objetivos principales de ALIA es el desarrollo de un conjunto de proyectos, derivados de los ejes estratégicos identificados, que contribuyan al cumplimento de los objetivos estratégicos de ALIA.

Los proyectos identificados parten de la concepción de que deben ser útiles para el conjunto de empresas asociadas a ALIA y que, por lo tanto deben tener un efecto directo sobre el empleo, volumen y calidad, y sobre la economía de la región. Por lo tanto deben ser:

- **Concretos**: tener un objetivo claro y específico, que responda a los objetivos de ALIA y por lo tanto a necesidades de las empresas del sector en Aragón.

- **Realizables**: técnicamente los proyectos deben ser abordables por parte de ALIA y las empresas asociadas.

- **Cuantificables**: tanto en su coste económico como en sus efectos sobre el sector en Aragón. En este sentido los Indicadores de Seguimiento que se propongan dentro del presente Plan Estratégico, deberán evaluar el impacto de dichos proyectos en las empresas asociadas y en Aragón.

Un punto importante a considerar es el claro sesgo de los proyectos presentados hacia la innovación. Según la Real Academia Española innovación es "*la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado*". Su importancia radica en que es una estrategia clara para la diferenciación empresarial y con ello, la satisfacción de un consumidor cada vez más exigente. Por otro lado la innovación permite la fabricación/prestación de productos/servicios de mayor valor añadido lo cual redunda en un incremento en el precio de los productos/servicios ofertados y por lo tanto una mejoría de la cuenta de resultados de las empresas. Por lo tanto la innovación se presenta como uno de los instrumentos más importantes a la hora de afrontar un mundo empresarial global, en el cual la competencia es agresiva, especialmente de países con costes laborales bajos.

7.2. *Metodología.*

La metodología seguida para la identificación de los proyectos ha sido la siguiente:

a) **Elaboración del Anteproyecto del Plan Estratégico de la Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA)**: en este documento se sientan las bases para la identificación definitiva de los proyectos. Se establecían 4 tipos de programas, dentro de los cuales se identificaban diferentes proyectos. Las líneas establecidas eran:

- Constitución y dinamización de la AEI del sector de la logística en Aragón.
- Potenciación de la I+D+i en tecnologías para la innovación en logística.
- Desarrollo de la internacionalización y de la proyección exterior.
- Mejora de la gestión y cualificación de los Recursos Humanos.
- Del mismo modo se identificaron, en función de la experiencia de los miembros de ALIA y de las tendencias internacionales en materia logística, una serie de áreas de interés:
- Desarrollo de tecnologías TICs de apoyo a la logística, la gestión del transporte modal e intermodal y el desarrollo de plataformas de intercambio de información entre agentes de la cadena de suministro.
- Desarrollo de tecnologías de ayuda a la manipulación de mercancías (almacenaje, embalaje y manutención), haciendo especial hincapié en la relación física entre modos en los procesos de intercambio modal.
- Modelización y optimización del transporte con especial atención al transporte intermodal.
- Desarrollo de tecnologías de ayuda a las sostenibilidad del sector, incluyendo la incorporación de elementos que hagan el transporte más sostenible potenciando el ahorro y la eficiencia energética.
- Desarrollo de tecnología y procesos eficientes para la logística de producción y la logística inversa.
- Desarrollo de la colaboración entre los diferentes eslabones de la cadena de suministro.
- Transporte urbano e interurbano de personas.
- Distribución urbana de mercancías y última milla.
- Seguridad, visibilidad, trazabilidad y control de elementos en la cadena de suministro.

b) **Desarrollo del Benchmarking Estratégico a nivel nacional:** se ha realizado un benchmarking a nivel nacional, analizando los diferentes clusters de logística existentes en España.

Figura 71: Clusters de logística considerados en el benchmarking nacional,

Este benchmarking ha servido para identificar áreas en las cuales están centrando los proyectos los diferentes clusters existentes, entre los que destacan:

- Tecnologías RFID en diferentes sectores de la actividad y especialmente en entornos de distribución.
- Análisis de los sistemas intermodales de transporte.
- Análisis de ciclo de vida.
- Vigilancia estratégica y tecnológica, proporcionando información de primer nivel sobre mercados, tendencias, tecnologías y competidores. Herramientas TIC de búsqueda.
- Nuevos sistemas de comunicaciones inalámbricas.
- Etc..

c) **Mesas de trabajo previas con diferentes empresas del Sector en Aragón:** realizadas en 7 de junio de 2010, estas mesas de trabajo, las cuales se incluyeron en la jornada de presentación de ALIA, se centraron en las siguientes líneas de actuación:

- Temática 1: Intermodalidad.
- Temática 2: Internacionalización.
- Temática 3: Servicios Horizontales de ALIA (Vigilancia tecnológica, vigilancia normativa, gestión de la innovación, Instrumentos de financiación).
- Temática 4: Formación.
- Temática 5: Infraestructuras.

- Temática 6: Sostenibilidad en el transporte y la logística.
- Temática 7: Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a logística.

En cada una de las mesas de trabajo temáticas se identificaron una serie de proyectos que respondían a problemáticas específicas del sector de la logística en Aragón.

d) **Trabajo de campo mediante cuestionario a empresas del Sector en Aragón:** mediante cuestionario/entrevista personal a 54 empresas y entidades de Aragón se realizó un intenso trabajo de campo durante Julio de 2010 con el objetivo de conocer la estructura empresarial de las empresas más relevantes de Aragón así como su opinión acerca de cuestiones relativas al I+D+i, factores competitivos de la empresa, expectativas sobre las actividades de ALIA y posibilidades de colaboración con otras empresas. Las respuestas obtenidas han servido para identificar proyectos incluidos en el presente capítulo.

7.3. *Proyectos por eje de actuación.*

Los ejes de actuación resultantes del análisis estratégico, que asegurarán el cumplimiento de los objetivos marcados son:

- Proyectos concretos de I+D
- Desarrollo de oportunidades de innovación
- Desarrollo estratégico
- Internacionalización
- Representación del sector
- Integración y colaboración
- Formación, información y sostenibilidad

Para cada uno de estos ejes de actuación se describen una serie de proyectos, en función de la siguiente estructura:

Nº 1 **Titulo del Proyecto Concreto**	
Numero del EJE	**Nombre del Eje**
Descripción	*Breve descripción del proyecto.*
Actividades	• *Acciones que se llevaran a cabo para la consecución del proyecto*
Duración	• *Meses*
Presupuesto	• *€*
Complejidad	• *En este apartado se especificará el grado de dificultad del proyecto, para ello se ha utilizado una escala del 1 que será el mínimo al 4 que representará la máxima complejidad.*
Impacto	• *En este apartado se especificará la repercusión que tendrá el proyecto en las compañías a las que va dirigida y en el entorno. La escala utilizada ha sido la misma que la de la complejidad, se ha utilizado el 1 como mínimo el 4 para el máximo impacto.*

7.3.1 Proyectos concretos de I+D.

Nº 1 **Desarrollo de una base de datos de proyectos de I+D desarrollados por las empresas**	
EJE 1	**Proyectos concretos de I+D**
Descripción	Desarrollar anualmente una BB.DD donde se detallen los resultados del análisis de los proyectos de I+D+i desarrollados por las empresas asociadas. Dicho estudio será desarrollado por agentes externos, de manera que se garantice la confidencialidad de la información, pero las estadísticas obtenidas permitirán observar las tendencias en lo que se refiere a la tipología de proyectos llevados a cabo, obteniendo información adicional sobre los mecanismos de financiación externos (si existen) con los que cuentan las empresas para desarrollarlos.
Actividades	1. Seleccionar las fuentes de información para alimentar la BB.DD: o Empresas Asociadas a la Asociación. o BB.DD. proyectos presentados a programas públicos de ayuda: Programa Marco de la UE, CDTI, ICEX, MITyC, etc. 2. Alimentar la BB.DD. con la información procedente de las diferentes fuentes manteniendo la confidencialidad sobre la información facilitada. 3. Desarrollo de estadísticas a partir de los datos recopilados: ▪ % de proyectos por línea de actividad. ▪ Media de proyectos desarrollados por empresas. ▪ Programas de ayuda a través de los cuales se cofinancian los proyectos. ▪ % de financiación por organismo externo. 4. Establecimiento de un Plan de Acción anual para el apoyo a las empresas del Sector en la región en el desarrollo de proyectos concretos, en base a los resultados obtenidos: ▪ Potenciación de sectores considerados más demandados. ▪ Contacto con agentes institucionales en los cuales se haya observado una tendencia a la disminución de las solicitudes de ayuda, para potenciar el acceso de las empresas del Sector a las ayudas.
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 4.500 € anuales.
Complejidad	• 2
Impacto	• 3

Nº 2. ***Constitución de un centro en red que permita la integración de información y servicios para la cadena de suministro y planificar la gestión de la demanda.***	
EJE 1	**Proyectos concretos de I+D**
Descripción	Los objetivos específicos del centro en red son los siguientes: . Detectar y transmitir las necesidades en temas de planificación y gestión de la demanda desde el punto de vista de las empresas del sector. . Difundir y dar a conocer las actividades específicas a las empresas como: management, previsión de la demanda, plan centralizado de gestión de stocks y gestión de obsoletos
Actividades	i. Estudio organizativo, diseño y análisis de viabilidad del centro en red. ii. Desarrollo de la herramienta informática que de soporte a los contenidos diseñados. iii. Desarrollo de una plataforma de integración de información y desarrollo de servicios para los distintos actores de una cadena de suministro generalista. Se trata de una plataforma altamente interoperable que permita gestionar la información que se produce a lo largo de las cadenas de suministro y usarla para proveer servicios de forma segura a todos los actores. Creación de mesas de trabajo entre los integrantes para definir los contenidos y servicios de la red de centros y establecer acuerdos para compartir la información. iv. Desarrollo de un software que permita realizar una adecuada gestión de la demanda en empresas industriales y de logística de forma unificada
Duración	• 3 meses
Presupuesto	• Presupuesto genérico para la implantación del proyecto sin considerar las herramientas informáticas: 30.000 €. • Desarrollo soporte informático: 6.500 euros. • Presupuesto global: **36.500 euros.**
Complejidad	• 2
Impacto	• 2

Nº 3 **Elaboración del estudio "La Innovación en el Sector Logístico de Aragón: análisis regional, nacional e internacional".**	
EJE 1	**Proyectos concretos de I+D**
Descripción	Realizar un análisis detallado de las claves para potenciar el Sector de la Logística en Aragón, bajo el enfoque de la innovación.
Actividades	El documento se estructurará de acuerdo a los siguientes puntos: • Definición del alcance (tipologías de innovación a las que responde el estudio; Proceso/Producto, Marketing y Organizacional). • Identificación de empresas catalogadas como innovadoras en la región de Aragón, atendiendo a los criterios de clasificación existentes: o Innovation Scoreboard (Unión Europea). o Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las empresas (INE). • Medición de la situación actual de la innovación a nivel regional de acuerdo con los indicadores existentes y a la comparativa con España. • Desarrollo de entrevistas presenciales y cuestionarios on-line con muestras de empresas del Sector consideradas punteras en materia de innovación con los siguientes objetivos: o Validar los indicadores de innovación existentes hasta el momento. o Introducir nuevos indicadores que reflejen el tipo de innovación desarrollada en el Sector. o Identificar mejores prácticas en el Sector a nivel regional en materia de innovación. • Análisis de los resultados de las entrevistas con dos enfoques (claves internas de la innovación en la empresas y claves externas – facilitadores de la innovación externos). • Informe de conclusiones con los drivers de la innovación y las políticas clave para potenciar la innovación.
Duración	• 6 meses
Presupuesto	• 15.000 €
Complejidad	• 3
Impacto	• 3

7.3.2 Desarrollo de oportunidades de innovación

Nº 4 **Creación del Foro de Innovación**	
EJE 2	**Desarrollo de oportunidades de innovación**
Descripción	Crear dentro de ALIA un Foro de Innovación en el cual se divulguen las mejores prácticas identificadas a nivel internacional y que al mismo tiempo sirva de plataforma para el intercambio de información entre los miembros, fomentando así la "cultura de la innovación".
Actividades	• Diseño de la infraestructura tecnológica que soporte el foro. • Definición de los agentes clave que deben tener acceso al foro en calidad de usuarios y administradores. • Identificación de agentes clave para su participación en las diferentes actividades organizadas por el foro: o Centros e institutos tecnológicos. o Universidades. o Organismos públicos de investigación. o **EBN** (European Business and Innovation Centre Network) • Definición de iniciativas que se pondrán en marcha a través del foro: o Desarrollo de conferencias on-line con expertos en innovación en aspectos concretos. o Desarrollo de cursos on-line en aspectos relacionados con la innovación. o Facilidades para el desarrollo de reuniones on-line entre agentes con interés en desarrollar un proyecto de innovación común en base a sinergias detectadas. o Acceso a información permanente sobre ayudas a la innovación y otros instrumentos de financiación. o Acceso a información permanente sobre eventos relacionados con la innovación. o Acceso compartido a información sobre estrategias empresa – universidad – centros tecnológicos, que faciliten y optimicen la transferencia tecnológica hacia las empresas. o Área de descargas con acceso a documentos clave en materia de innovación. o Área de consultas y asesoramiento.
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 5.000 € anuales.
Complejidad	• 1
Impacto	• 3

Nº 5 **Proyecto sobre logística en asociación con las regiones Delta -Rin-Escalda (Holanda) Rin- Main (Alemania) y Orensand (Suecia) (ROK)**	
EJE 2	**Desarrollo de oportunidades de innovación**
Descripción	La Iniciativa del Vehículo Verde Europeo (IECG), una de las asociaciones público-privadas en marcha por el Plan Europeo de Recuperación Económica, ha publicado un plan estratégico plurianual que define los objetivos de investigación y desarrollo que debe alcanzar el IECG . Esta hoja de ruta se compone de tres pilares uno de las cuales es la logística y la intermodalidad. La Estrategia 2020 de la Comisión Europea consiste en una serie de iniciativas emblemáticas que tienen por objeto mejorar las condiciones marco y acceso a la financiación para la investigación y la innovación a fin de garantizar que las ideas innovadoras pueden ser convertidas en productos y servicios que generen crecimiento y puestos de trabajo. Otros de los objetivos de las iniciativas a destacar, por su importancia crucial para nuestro proyecto, son los siguientes • disociar el crecimiento económico de la utilización de los recursos; • apoyar el cambio hacia una economía baja en carbono; • la modernización del sector del transporte, y • promover la eficiencia energética. El objetivo del proyecto es diseñar un Plan de Acción Conjunto (JAP) entre los socios para cooperar en actividades de I+D+i en el tema escogido (logística). Los Socios del proyecto son: • ALIA • Dutch Institute for Advanced Logistics (Dinalog) • House of logistics and mobility (HOLM) • Next Generation Innovative Logistics (NGIL) Con el proyecto se pretende: • Mejorar los vínculos entre investigadores, empresas y autoridades regionales. • Fomentar la cooperación transfronteriza: ALIA quedará alineada estrechamente con clústeres europeos de primer orden como DINALOG y HOLM, por cuanto la RoK nace con vocación de permanencia. • Aumentar el mutuo aprendizaje y los intercambios de experiencia y buenas prácticas entre los actores regionales: el proyecto significa una oportunidad de dar a conocer las posibilidades de Aragón como ubicación logística a las empresas de los otros clúster europeos implicados, los cuales son centros económicos de primer orden. • Definir estrategias para el crecimiento económico y la competitividad regional. • Responder a necesidades empresariales regionales: el proyecto propicia una dinamización de las relaciones empresariales y las inversiones. Persigue fines prácticos, impulsar proyectos respaldados por las empresas de los clúster implicados. • Movilizar fondos locales, nacionales y comunitarios para implementar los planes de acción definidos: Sinergias entre los FEDER, FS, 7PM, CIP, MARCO POLO. • Incrementar y hacer más efectivo el desarrollo en I+D: La ambición de la RoK es convertirse en el centro de referencia para la Inteligencia europea en logística. Los socios tendrán mayor influencia para lanzar otras iniciativas de innovación e integración como, por ejemplo, una plataforma logística europea, una PPP…

Actividades	• Análisis, desarrollo e implementación de las agendas de investigación • Tutoría regiones con un perfil investigador menos desarrollado • Iniciativas para mejorar la integración: definición de los planes de acción conjuntos junto con los planes de negocio (incluyendo análisis DAFO y definición de las necesidades en I+D) • Medidas para la implementación de los Planes de Acción Conjunta • Actividades de cooperación internacional • Actividades de diseminación
Duración	• 36 meses
Presupuesto	• 525.000 €
Complejidad	• 2
Impacto	• 4

7.3.3 Desarrollo estratégico.

Nº 6 ***Reequilibrado de los diferentes modos de transporte***	
EJE 3	**Desarrollo estratégico**
Descripción	La Intermodalidad/ Comodalidad es la eficiencia en el uso de los modos de transporte, de manera individual o en el marco de una integración multimodal en el sistema de transportes europeos, para alcanzar una utilización de recursos óptima y sostenible. El objetivo de este proyecto es reequilibrar los diferentes modos de transporte y aumentar la productividad de dichos modos. Además de mejorar la eficacia y competitividad dentro de la cadena logística. Se pretende fomentar el uso de técnicas avanzadas de gestión que favorezcan la utilización de diferentes modos de transporte dentro de la cadena de suministro.
Actividades	Acciones para la interconexión entre diferentes modos de transporte y entre estos y las infraestructuras: • Optimización de los aspectos tecnológicos y metodológicos de las infraestructuras logísticas, de la gestión y del funcionamiento. • Alcanzar el funcionamiento óptimo de las redes asociadas a cada modo de transporte y elaborar técnicas para identificar "cuellos de botella". • Colaboraciones público-privadas en la gestión de infraestructuras logísticas. • Fomentar la conexión de sistemas ferroviarios de larga distancia con sistemas individualizados de transporte. • Potenciar actividades e iniciativas en procedimientos de gestión para favorecer la interconexión entre modos de transporte y entre estos y las infraestructuras. • Incrementar el uso del transporte ferroviario de mercancías, en los ámbitos del comercio interior, exterior, y para el acceso a los puertos marítimos. • Definir el equipamiento e infraestructura necesarios para que las plataformas ferroviarias den un servicio más ágil y mejor. • Creación de un mapa multimodal en Aragón, una mayor integración entre los operadores y las empresas usuarias, conociendo que ofrecen los primeros y conocer que posible demanda de un mayor número de empresas usuarias podrían pasar sus cargas de carretera al ferrocarril. • Creación de una entidad que de un servicio completo de recepción de cargas mediante transporte intermodal, mueva en ferrocarril cargas desde el puerto a Zaragoza, y posteriormente se ocupara de los acarreos capilares hasta su destino final. Igualmente en el caso de enviar cargas.
Duración	• 24 meses
Presupuesto	• 45.000 €.
Complejidad	• 3
Impacto	• 3

Nº 7 ***Desarrollar un mapa de sinergias entre la oferta tecnológica disponible y las necesidades específicas de las empresas del sector.***	
EJE 3	**Desarrollo estratégico**
Descripción	Como resultado del análisis de las necesidades tecnológicas del sector y de la elaboración de un mapa de la oferta tecnológica disponible por parte de los centros de investigación existentes, se elaborará un mapa de sinergias entre ambas. Dicho mapa de sinergias permitirá alinear los servicios ofrecidos por los centros tecnológicos del entorno con las necesidades actuales y futuras de las empresas asociadas. Además, la identificación de las carencias existentes en servicios de investigación y mejora tecnológica permitirá definir de forma conjunta entre sector, centros tecnológicos y eventualmente Administración, las posibles líneas de inversión y actuación que serán necesarias acometer para adecuar los recursos existentes a las necesidades de las empresas..
Actividades	i. Desarrollar un mapa de la oferta tecnológica disponible en los centros de investigación regional tanto públicos como privados. ii. Realizar entrevistas con los miembros de ALIA para definir las necesidades tecnológicas específicas de las empresas asociadas. iii. Mantener mesas de trabajo internas entre las empresas asociadas a ALIA para consensuar las necesidades tecnológicas del sector. iv. Analizar las carencias y complementariedades entre la oferta de los centros tecnológicos regionales y la demanda de las empresas del sector.
Duración	• 3 meses
Presupuesto	• 8.000 €
Complejidad	• 2
Impacto	• 2

Nº 8 ***Programa de promoción y desarrollo de las infraestructuras logísticas de Aragón***	
EJE3	**Desarrollo estratégico**
Descripción	El proyecto engloba un análisis, acciones de promoción y propuestas de mejora de las infraestructuras existentes en la Comunidad de Aragón.
Actividades	• Promoción y difusión, entre potenciales empresas usuarias o que deseen instalarse, de las infraestructuras del territorio aragonés. • Lobby para mejorar la red de carreteras aragonesas y estudio de estacionamiento vigilado para camiones. • Análisis del transporte especial de mercancías para facilitar, tanto a nivel burocrático como operativo, todas los requerimientos y acciones necesarias para optimizar su realización. • Localización de todos los apartaderos ferroviarios según los ejes que atraviesan Aragón, así como potencial de ampliación de los mismos. • Plan de definición del cambio de ancho ibérico a ancho europeo o construcción del tercer carril.
Duración	• 12 meses
Presupuesto	• 74.500 €
Complejidad	• 3
Impacto	• 2

Nº 9 ***Desarrollo de una base de datos de especialización actual de las empresas del sector por subsectores***	
EJE 3	**Desarrollo estratégico**
Descripción	La caracterización de la situación actual de las empresas del Sector en lo que respecta a su especialización en determinados subsectores, servirá de base para el estudio de las oportunidades potenciales de diversificación de su actividad.
Actividades	1. Determinación de los criterios para la segmentación del Sector por subsectores • Clasificación primaria en base a CNAEs. • Segmentación en cada CNAE en base a la especialización del mercado al que sirven. 2. Clasificación de las empresas a nivel nacional: • Inclusión de las empresas que operan en el territorio nacional en el Sector en dicha base de datos. 3. Clasificación de las empresas a nivel internacional: • Selección de los países considerados más representativos del Sector, para inclusión de la especialización de sus empresas en la base de datos. • Inclusión de las empresas de los países seleccionados. 4. Análisis de sinergias y oportunidades potenciales de diversificación en base a la información contenida en la base de datos.
Duración	• 6 meses
Presupuesto	• 4.500 €
Complejidad	• 3
Impacto	• 3

Nº 10 ***Elaboración anual del Benchmarking del sector, con indicadores clave de seguimiento.***	
EJE 3	**Desarrollo estratégico**
Descripción	Elaborar un benchmarking anual del Sector donde se recojan los aspectos clave que caracterizan al mismo en las diferentes líneas de la estrategia. Este benchmarking será el punto de referencia para el desarrollo del resto de líneas dentro del Eje de Desarrollo Estratégico. Se desarrollará el **Benchmarking Estratégico del Sector Logístico en 2011**, que tomará como punto de partida la información ya desarrollada en el benchmarking de la Asociación logístico, las mesas de trabajo desarrolladas por ALIA así como el trabajo de campo realizado en empresas del Sector.
Actividades	Las áreas clave en el que centrar el benchmarking son: • **I+D+i** (inversión en I+D+i, existencia de departamentos especializados en la empresa, solicitud /concesión de patentes, etc.) • **Internacionalización.** (presencia en países, importe ayudas solicitadas para la internacionalización, presencia en ferias y otros foros, etc.) • **Recursos Humanos.** (estructura de las empresas, personal en función de facturación, personal por departamentos, evolución número de empleados, etc.) • **Colaboraciones** (número de proyectos desarrollados en colaboración con otras entidades, integración con proveedores, colaboración con universidades, etc.) • **Ayudas obtenidas** (importe ayudas en función de facturación, ayudas por tipo, ayudas por organismo otorgante, etc.)
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 3.500 € anuales.
Complejidad	• 2
Impacto	• 3

Nº 11 ***Propuesta conjunta en el programa Marco Polo***	
EJE 3	
Descripción	Marco Polo es una Ayuda de Gestión Directa de la Unión Europea, a través de la Dirección General de Energía y Transportes de la Comisión Europea, que delega su gestión en la Agencia Ejecutiva para la Competitividad y la Innovación, EACI. Marco Polo está muy dirigido al mercado del transporte de mercancías, con un enfoque muy claro hacia el negocio, pero cuidando a la vez no interferir en la libre competencia dentro del mismo Este programa va ya por su segunda edición, Marco Polo II, ya se está hablando de la tercera. Lo que da a entender la importancia de este programa para la Unión Europea, su solidez como herramienta de gestión y su estabilidad como fuente de financiación. Objetivo político: • Mejorar el comportamiento medioambiental del transporte europeo de mercancías, fundamentalmente reducir emisiones CO2. • Plantea reducir el volumen anual de tráfico por carretera en 20.000 MM Tm-Km para evitar consecuencias negativas en términos de costes adicionales de infraestructuras de carreteras, accidentes, congestión, contaminación local y global problemas de fiabilidad en la cadena de suministros y en los procesos logísticos. • Financiar proyectos de puesta en marcha de nuevos servicios de transporte internacional que transfieran mercancía desde la carretera al mar, ferrocarril y vías fluviales, que resultando deficitarios en su primeros a los de puesta en marcha, pueden llegar a ser fiables.
Actividades	• Puesta en marcha de nuevos servicios de transporte internacional que transfieran mercancía desde la carretera al mar, ferrocarril y vías fluviales, que resultando deficitarios en sus primeros a los de puesta en marcha, pueden llegar a ser fiables. El trayecto propuesto será al al sur de Bélgica o al norte de Francia.
Duración	• 36 meses
Presupuesto	• 400.000 €
Complejidad	• 2
Impacto	• 4

7.3.4 Internacionalización.

Nº 12 Mapa de flujos de mercancías de entrada y salida	
EJE 4	**Soporte a la internacionalización**
Descripción	Conocer las rutas de transporte de entradas y salidas de mercancía de Aragón con ámbito internacional, a través de una plataforma que informase y mantuviese actualizada esta información. Se plantea la posibilidad de proporcionar los contenidos a los miembros del ALIA de manera on-line. Con ellos se proporcionaría a las empresas la posibilidad de aprovechar servicios puestos en marcha anteriormente que puedan abaratar costes y agilizar los tránsitos. Así mismo se propone el desarrollar un segundo mapa de flujos potenciales internacionales.
Actividades	• Asesoramiento previo a los procesos de internacionalización a través de una plataforma actualizada de las rutas de transporte. • Prestar apoyo en la tramitación administrativa necesaria para la puesta en marcha de una actividad logística internacional, de forma que se les permita abaratar costes y agilizar los tránsitos. • Creación de un segundo mapa de flujos comerciales internacionales. • Acompañamiento a las empresas miembros de ALIA a encuentros logísticos en puntos estratégicos de los mapas de flujos.
Duración	• 6 meses
Presupuesto	• 9.000 €
Complejidad	• 3
Impacto	• 3

Nº 13 Favorecer la internacionalización de las empresas, apoyándose en las herramientas de comercio exterior existentes.	
EJE 4	**Soporte a la internacionalización**
Descripción	Potenciar y fomentar la proyección, tanto a nivel regional, nacional como internacional, de ALIA y sus empresas asociadas a través de la participación en eventos comerciales (ferias, congresos, comisiones de exportación, etc.) La presencia y la participación de la ALIA en las principales ferias nacionales e internacionales, permitirá promocionar, no sólo su imagen para la captación de nuevos socios, sino la de aquellas empresas miembros, especialmente las PYMES sin experiencia fuera de nuestras fronteras, a las que la asociación prestará sus servicios. Se pretende que las empresas de ALIA se constituyan como una referencia para los proyectos globales de sus clientes, convirtiéndose en sus socios tecnológicos, factor que repercutirá en el conjunto de la cadena de valor del Sector.
Actividades	• **Selección de eventos:** realizar un listado de eventos comerciales de mayor relevancia en el Sector llevados a cabo en el ámbito nacional e internacional. • **Diseño de estructura:** diseñar, en colaboración con una agencia de comunicación, un modelo de estructura ALIA-empresas asociadas en base al cual acudir y promocionarse en los eventos comerciales. • **Material promocional:** coordinar con la agencia de comunicación, la elaboración del material divulgativo y promocional necesario para los eventos comerciales. • **Reuniones informativas:** programar reuniones informativas con las empresas asociadas, previas a la realización de los eventos comerciales, con el objetivo de invitarles a asistir a los mismos y asesorarles sobre la utilidad específica de cada uno de ellos.
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 3.700 € anuales.
Complejidad	• 2
Impacto	• 3

Nº 14 Oficina de internacionalización: Informes sobre países de interés, análisis de mercados destino para el sector logístico de Aragón de cara a favorecer la internacionalización de las empresas asociadas.	
EJE 4	**Soporte a la internacionalización**
Descripción	El proyecto consistirá en crear una oficina de referencia en el ámbito de la internacionalización para todas las empresas de ALIA, que sea responsable de coordinar todas las acciones en relación al análisis de los países de interés, definición de estrategias y mapas de internacionalización, financiación, etc. Dicha oficina ofrecerá a los miembros de ALIA , los siguientes servicios: ▪ Aumentar la información disponible, facilitando, de este modo, las decisiones en los procesos de internacionalización. ▪ Proporcionar la hoja de ruta que guiará los pasos de la industria aragonesa logística en los próximos años. ▪ Arrojar más luz sobre el complejo entramado de ayudas disponibles para las empresas con inquietudes aperturistas. Proporcionar un instrumento que canalice el asesoramiento en la elaboración de una estrategia internacional concreta y diseñada a medida de las necesidades de cada empresa.
Actividades	• Informes sobre países de interés, recoger la información necesaria para operar en un país tanto desde el punto de vista del operador como del cargador: normativa, reglamentos de circulación, contactos aduaneros, calendarios laborales, costes de servicios etc. • Detectar las oportunidades en los mercados exteriores. • Análisis de Oportunidades y Riesgos de los mercados emergentes. • Selección de los países en función de su atractivo-riesgo y del área de especialización. • Establecer un programa de internacionalización, estableciendo una hoja de ruta para el "acercamiento" comercial a potenciales países destino. • Selección de eventos, realizar un listado de eventos comerciales de mayor relevancia en el sector en ámbito nacional e internacional. • Reuniones informativas: programar reuniones informativas con las empresas previas a la realización de eventos.
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 3.000 € anuales.
Complejidad	• 2
Impacto	• 4

7.3.5 Representación del Sector.

Nº 15 *Desarrollo de WEB de ALIA*	
EJE 5	**Representación del Sector**
Descripción	ALIA debe disponer de unas infraestructuras permanentes de comunicación que faciliten el contacto con los asociados y grupos de interés permitiendo divulgar las actividades y proyectos puestos en marcha. Desde el portal web se podrá acceder además a muchos de los servicios que se pondrán a disposición de los asociados, tras el desarrollo de los proyectos previstos, para lo que se articulará una intranet.
Actividades	• Definición de los contenidos mínimos de la página web. • Diseño de la imagen visual para el desarrollo de los contenidos. • Diseño de un prototipo. • Construcción y pruebas de la página web. • Puesta en producción. • Publicación en web.
Duración	• 3 meses
Presupuesto	• 20.000 €
Complejidad	• 1
Impacto	• 3

7.3.6 Integración y Colaboración.

Nº 16 Central de compras conjuntas	
EJE 6	**Integración y Colaboración**
Descripción	Impulsar, centralizar y coordinar la compra conjunta de determinados bienes, servicios y equipos en función de las necesidades de las empresas asociadas, obteniendo economías de escala y accediendo a políticas específicas de descuentos.
Actividades	• Identificar las necesidades de aprovisionamiento (por productos y servicios) de las empresas del Sector: o Compras de materias primas. o Telefonía. o Electricidad. o Electrónica, Informática y Telecomunicaciones. o Servicios de financiación. o Servicios de certificación, etc. • Identificar los proveedores potenciales elaborando un benchmarking de los mismos. • Realizar las funciones de intermediación entre los proveedores identificados y las empresas asociadas.
Duración	• 6 meses
Presupuesto	• 5.000 €
Complejidad	• 3
Impacto	• 4

Nº 17 *Desarrollar en ALIA de un servicio de búsqueda de socios tecnológicos.*	
EJE 6	**Integración y Colaboración**
Descripción	Poner en marcha, un servicio de búsqueda de socios tecnológicos que, pudiera promocionar la colaboración entre empresas para proyectos de investigación conjuntos. Este sistema podrá servir de apoyo a la participación e implicación directa de las empresas de ALIA en proyectos de sostenibilidad y de I+D. A través de la realización de estas actividades, ALIA pretende convertirse en un referente para las empresas del Sector en el desarrollo de su capacidad e inquietudes innovadoras, utilizando la cooperación tecnológica como herramienta de competitividad.
Actividades	• **Captación de información:** captura de información sobre proyectos de investigación desarrollados por empresas asociadas a otros Clusters, apoyándose en los acuerdos de colaboración que se hayan establecido al respecto. Asimismo, será necesario obtener información sobre empresas de otros sectores relacionados con el objetivo de identificar oportunidades de investigación conjunta en el desarrollo de nuevos componentes y materiales para el embalaje y transporte. • **Organización de la información:** estructuración de la información de la base de datos en ámbitos de aplicación y tecnologías, que facilite la realización de consultas. • **Protección de la base de datos:** establecer un sistema de acceso restringido para asociados a la BBDD que garantice la confidencialidad de la información contenida en ella y de carácter sensible o estratégica. • **Acuerdos de colaboración y posibles sinergias:** organización de mesas de trabajo con otros Clusters a nivel nacional con el objetivo de valorar la creación de un modelo de BBDD único que permita la identificación de socios entre empresas que pertenecen a distintos Clusters. Tras esto, se deberá buscar acuerdos de colaboración y acceso, a la información de la BBDD, con el resto de Clusters. • **Integración de la información sobre búsqueda de socios específica de los Programas Marco de la UE,** para fomentar la participación de las empresas y CTs del Sector en los mismos. • **Promoción:** difusión de la información entre Clusters según los términos acordados.
Duración	• 6 meses
Presupuesto	• 7.000 €.
Complejidad	• *2*
Impacto	• *2*

Nº 18 . ***Elaboración de un censo de empresas del sector de Logística en Aragón***	
EJE 6	**Integración y Colaboración**
Descripción	La elaboración de un Censo de empresas permitirá identificar a las empresas que componen el Sector dentro de los diferentes subsectores considerados, con el objeto de favorecer el conocimiento mutuo entre las empresas y la generación de nuevas oportunidades de negocio.
Actividades	1. Identificación de los agentes que se consideran incluidos dentro del Sector: • Empresas: operadores logísticos, cargadoras, distribuidoras, TIC… • Asociaciones sectoriales. • Centros Tecnológicos y otras entidades de investigación ligadas al Sector. • Consultoras y otros asesores. 2. Estructuración de cada tipo de agente, por ámbitos de actividad. Esto es especialmente importante a nivel de empresas, que deberán ser organizadas por CNAE. 3. Identificación de las empresas y entidades pertenecientes a cada categoría de agentes definida. • Contacto con Asociaciones Sectoriales, Cámara de Comercio, etc. • Consulta de BBDD representativas de determinados subsectores. 4. Diseño de la BBDD: • Definición de la estructura informática de la BBDD. • Definición de la información a incluir en la BBDD por tipo de agente. • Diseño de los cuestionarios para solicitud de información personalizada a las empresas.

	• Diseño y desarrollo del entorno web que permita alojar la BBDD. 5. Recopilación de la información para cumplimentar la BBDD: • Envío de los cuestionarios a las empresas. • Establecimiento de acuerdos con Asociaciones y otras entidades representativas del Sector, para facilitar el acceso a información sobre asociados. • Seguimiento de la cumplimentación de los cuestionarios. 6. Tratamiento y Explotación de la información recopilada: • Elaboración de un mapa de sinergias. • Análisis estadísticos de los resultados para caracterización del Sector. 7. Difusión del censo de empresas.
Duración	• 6 meses
Presupuesto	• 22.000 €
Complejidad	• 2
Impacto	• 3

Nº de ***19*** ***Establecimiento de mecanismos de cooperación con otros Clúster logísticos a nivel nacional / internacional.***	
EJE 6	**Integración y Colaboración**
Descripción	Las Asociaciones logísticas son herramientas muy útiles como punto de encuentro de las empresas del sector asociadas a un determinado ámbito geográfico. Por ello, resulta de gran utilidad crear alianzas bilaterales con otros Clusters logísticos que faciliten a las empresas asociadas a ALIA el establecimiento de relaciones comerciales con otras empresas del sector ubicadas en otras regiones. Así mismo, gracias a estos mecanismos de colaboración, podrá facilitarse el acceso a información sobre los proyectos de colaboración llevados a cabo por las empresas e identificar oportunidades para desarrollar proyectos conjuntamente
Actividades	i. Mantener encuentros con los Clusters ubicados en otras regiones de España con el objetivo de establecer mecanismos que faciliten la cooperación entre las empresas asociadas. ii. Asistir a las reuniones periódicas que se están manteniendo entre los principales Clusters del sector logístico en España. iii. Facilitar el intercambio de información sobre las empresas asociadas a los diferentes Clusters. v. Regular a través de los Clusters la solicitud de encuentros entre las empresas.
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 3.000 € anuales.
Complejidad	• 1
Impacto	• 3

7.3.7 Formación, información y sostenibilidad.

Nº 20 . **Desarrollo de un "Mapa de perfiles" para la caracterización de los perfiles laborales demandados por las empresas del sector.**	
EJE 7	**Formación, información y sostenibilidad.**
Descripción	El sector logístico requiere disponer de profesionales en campos muy específicos para los cuales es necesario disponer de formación específica. A través de este proyecto se dispondrá de información sobre los distintos perfiles laborales demandados por las empresas, de manera que pueda adaptarse la formación a estos perfiles
Actividades	i. Identificar los perfiles laborales demandados por las empresas del sector en los diferentes ámbitos ii. Análisis de las características actuales de los diferentes perfiles laborales: ▪ Edad Media. ▪ Salarios. ▪ Cualificación adquirida. ▪ Disponibilidad en el mercado laboral. ▪ Formación específica disponible, etc. ▪ Formación genérica. ▪ Flexibilidad del perfil para ser adaptado a otro tipo de puesto. iii. Identificar carencias existentes en los perfiles laborales actuales. iv. Diseñar planes para la puesta a disposición del mercado de los perfiles laborales descritos, que incluyan las siguientes actuaciones: ▪ Planes de formación. ▪ Reorientación laboral. ▪ Búsqueda y captación de perfiles laborales cualificados a nivel internacional. v. Divulgación de información sobre los perfiles laborales demandados y sobre los planes de mejora diseñados para fomentar la implicación de los profesionales en su adaptación a las necesidades de las empresas.
Duración	• 12 meses
Presupuesto	• 30.500 €
Complejidad	• 3
Impacto	• 2

Nº 21 ***Desarrollo de programas formativos en áreas concretas***	
EJE 7	**Formación, información y sostenibilidad.**
Descripción	ALIA centralizará el acceso a cursos de formación en áreas clave para el incremento de la competitividad del sector, especialmente diseñados para las empresas del Sector, y en condiciones ventajosas.
Actividades	• 1. Identificación de áreas clave en las cuales las empresas tienen necesidades de formación. • 2. Búsqueda de proveedores y expertos en las diferentes áreas identificadas, con los que diseñar y proveer cursos diseñados a medida. • 3. Desarrollo de sesiones formativas / informativas en torno a temas de interés común: o Bases de la estrategia logística. o Formación básica orientada a la internacionalización. o Gestión de proyectos. o Recursos Humanos. o Gestión de la Innovación. o Marketing. o Finanzas.
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 5.000 € anuales.
Complejidad	• 2
Impacto	• 4

Nº22 ***Buscar sistemas de financiación para las empresas***	
EJE 7	**Formación, información y sostenibilidad.**
Descripción	Se desarrollará un portal de información, dentro de la WEB, en materia de subvenciones muy detallado y estructurado, que facilite el acceso a la información de las empresas y que incentive a las mismas a participar en los programas de ayuda. El objetivo en el asesoramiento y apoyo en la gestión de presentar proyectos en programas de financiación pública.
Actividades	• 1. Identificar las entidades responsables de otorgar ayudas a nivel internacional, nacional y local: o Nivel internacional: Programa Marco de la UE, etc. o Nivel Nacional: CDTI, MITyC, ICEX, etc. o Etc.. • 2. Diseñar y desarrollar una BBDD de los programas de ayudas puestos en marcha a través de las diferentes entidades. • 3. Cumplimentar la BBDD con información completa de los programas de ayudas: o Plazos. o Requisitos. o Subvenciones disponibles, etc. • 4. Estructurar la BBDD en función de ámbitos de aplicación / tecnologías para facilitar su consulta. • 5. Diseño y desarrollo del entorno web que permita alojar la BBDD. • 6. Establecer un sistema de acceso restringido para asociados a la BBDD. • 7. Crear un mecanismo de consultas particulares a través del portal de ayudas.
Duración	• Actualización anual.
Prepuesto	• 5.500 € anuales.
Complejidad	• 2
Impacto	• 3

Nº de ***23*** ***Radar tecnológico***	
EJE 7	**Formación, información y sostenibilidad.**
Descripción	El proyecto implantará y pondrá en marcha de un **servicio de vigilancia tecnológica dirigida al Sector**. La Vigilancia Tecnológica es una forma sistemática de captación y análisis de información científico-tecnológica que sirve de apoyo en los procesos de toma de decisiones tecnológicos. En este contexto se entiende que los objetivos específicos que se esperan obtener son: ▪ Proporcionar a las empresas del Sector una herramienta de inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica que, a través de un punto de entrada único, dé acceso a toda la información técnica, novedades tecnológicas e iniciativas a nivel mundial, permitiendo a las empresas adelantarse y adaptarse. ▪ Disponer de un sistema que permita actualizar periódicamente la información sobre tendencias tecnológicas. ▪ Contribuir a incrementar la competitividad, calidad y prestaciones de los servicios de ensayos, análisis y de apoyo a la producción. ▪ Aportar soluciones técnicas innovadoras y alternativas a las existentes en la actualidad. ▪ Constituirse como elemento tractor de iniciativas tecnológicas. ▪ Actuar como interlocutor válido entre el Sector y el resto de agentes ▪ Ejercer de activo promotor en los ámbitos de la sensibilización y transferencia de información tecnológica entre las empresas del Sector.
Actividades	**1.** Identificación de los grupos de interés relacionados con la actividad de " Radar tecnológico ": o Universidades. o Centros Tecnológicos. o Otros organismos de investigación público / privados. o Empresas. 2. Formalización preliminar del mapa futuro de relaciones del Radar tecnológico. 4. Definición del contenido y alcance de los servicios a ofrecer por la Servicio de Vigilancia Tecnológica a todos los usuarios en función de sus necesidades. 5. Identificación y análisis de las fuentes de datos procedentes de los diferentes miembros integrantes. 6. Recopilación de la información en materia de I+D+i de los diferentes agentes participantes en el *Radar tecnológico*.
Duración	• Actualización anual.
Prepuesto	• 4.000 € anuales.
Complejidad	• 2
Impacto	• 4

Nº 24 *Índice de medida del grado de sostenibilidad en las empresas*	
EJE 7	**Formación, información y sostenibilidad.**
Descripción	*El proyecto consiste en establecer una serie de Indicadores que permitan establecer el grado de sostenibilidad de las actividades de las empresas del sector.*
Actividades	• 1. Identificar los indicadores que van a permitir medir el grado de sostenibilidad en el sector. • Elaboración de cuestionario a remitir a las empresas. • Análisis de los datos. • Elaboración del Índice
Duración	• Actualización anual.
Presupuesto	• 5.000 € anuales.
Complejidad	• *1.*
Impacto	• *3*

Nº 25 *Desarrollo de sistemas de transporte y embalaje sostenible. Diseño y operatividad*	
EJE 7	**Formación, información y sostenibilidad.**
Descripción	El objeto de este proyecto seria trabajar en nuevos conceptos de diseño y nuevos materiales que hagan más sostenible los embalajes actuales mediante la reducción de peso, reducción de espacio al apilarlos (ej. plegándolos) y cualquier forma que mejore no solo el costo económico y medioambiental de reducción de costos sino también la operatividad del día a día.
Actividades	• 1. Colaboraciones con Centros Tecnológicos en la búsqueda de nuevos materiales más sostenibles. • 2. Ensayos en empresas pertenecientes a ALIA de los nuevos embalajes para conseguir unas mejoras de eficiencia y operatividad.
Duración	• 12 meses
Presupuesto	• 32.000 €
Complejidad	• *2*
Impacto	• *2*

Nº 26 *Centro de Referencia Nacional de formación profesional en logística comercial (CRN)*	
EJE7	**Formación, información y sostenibilidad.**
Descripción	Este centro se va a ubicar en la plataforma logística PLAZA. A través de ALIA, las empresas tendrán voz a la hora de decidir los futuros programas de formación reglada para el sector logístico español que respondan a las necesidades presentes y futuras.
Actividades	• Establecimiento de sistema de comunicación con las empresas de cara a conocer sus inquietudes en materia de formación. • Análisis de las necesidades de las empresas.
Duración	*12 meses*
Presupuesto	• *8.000 €*
Complejidad	• *3.*
Impacto	• *4.*

7.4. *Cronograma.*

Para estimar el momento de realización de cada uno de los proyectos identificados es necesario una priorización. Esta priorización se hace en base a dos de los conceptos incluidos en la definición de cada proyecto: complejidad e impacto. Los proyectos que antes se acometerán desde ALIA son aquellos que cuentan con un impacto medio-alto y cuya complejidad es media-baja. Siguiendo está lógica se muestra a continuación el cuadro donde se indica el año de inicio de un proyecto en función de estos dos parámetros.

	Complejidad	Impacto
2011	1-2	3-4
2012	3-4	3-4
2013	1-2	1-2
2014-2015	3-4	1-2

Tabla 20: Matriz de decisión para la estimación de fecha de arranque de proyectos.

Con estas premisas el cronograma para el inicio de los proyectos propuestos es el siguiente:

Figura 72: Cronograma de los proyectos propuestos

7.5. *Financiación de proyectos.*

Tal como se detallará en puntos posteriores, ALIA se financiará principalmente mediante las siguientes partidas:

- Cuotas de adhesión y de permanencia de los integrantes de ALIA.
- Ingresos por servicios ofrecidos a empresas asociadas y externas.
- Subvenciones procedentes de las diferentes administraciones

El programa de proyectos planteados es ambicioso y abarcan diferentes líneas de actuación. Se trata de proyectos que en algunos casos abarcan más de un año y que incluso se presentan como proyectos continuos a lo largo de todo el alcance temporal del Plan Estratégico. Por lo tanto la cuantía económica de los proyectos a ejecutar alcanza una partida elevada.

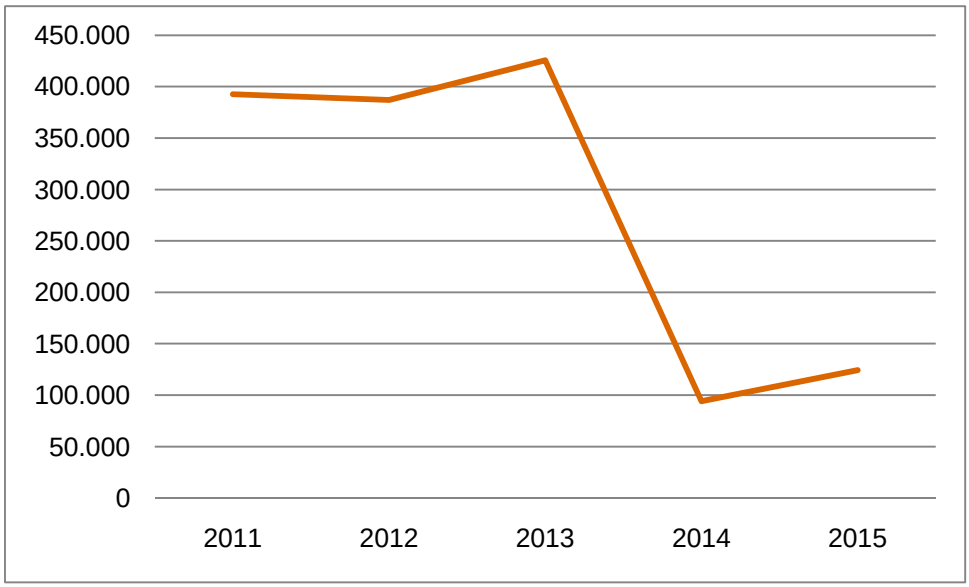


Figura 73: Evolución de la partida de gastos de desarrollo de proyectos (€).

Los elevado volúmenes de gasto durante los tres primeros años se deben a dos de los proyectos planteados: "Proyecto sobre logística en asociación con las regionesDelta -Rin-Escalda (Holanda) Rin- Main (Alemania) y Orensand (Suecia)" y el de "Propuesta conjunta en el programa Marco Polo". Ambos se desarrollan durante el periodo 2011-2013 y tienen un monto total anual de 308.333 €. No obstante estos proyectos estarán financiados al 100% por programas de la Unión Europea por lo que estas partidas de gasto se compensarán con una cantidad idéntica a sumar al resto de subvenciones previstas.

7.6. *Ejecución de los proyectos.*

La estructura de gobierno y gestión planteada para ALIA esta aligerada ya que se pretende que sea ágil en la toma de decisiones, incurriendo en los menores costes posibles.

La realización de los proyectos expuestos contará con la participación de tres parthners: el personal interno de ALIA, empresas de servicios sub-contratadas para la ejecución de los proyectos, y empresas y entidades integrantes de ALIA.

La función de cada uno de ellos será:

- Personal de ALIA: su función será verificar que se cumplen los objetivos y actividades marcadas en cada uno de los proyectos. En caso de que el proyecto lo requiera también podrá participar en la ejecución de los mismos.

- Empresas de servicios: los proyectos requerirán de empresas externas de asesoría y consultoría para la realización de los mismos.

- Empresas y entidades integrantes de ALIA: su participación será esencial en proyectos tales como:

    - Desarrollo de una base de datos de proyectos de I+D desarrollados por las empresas

    - Creación del Foro de Innovación

    - Índice de medida del grado de sostenibilidad en las empresas

    - Etc..

Su papel será el de aportar información a incluir en los proyectos y opinar sobre el planteamiento y desarrollo de los mismos.

7.7. *Proyectos concretos en I+D+i realizados en el ámbito de ALIA.*

En el marco de ALIA se han desarrollado hasta la fecha varios proyectos en materia de I+D+i. Se presentan a continuación los más relevantes ejecutados hasta el momento:

Título del proyecto: AUTO_ID PLAZA: creación de un servicio de valor añadido a una plataforma logística, consistente en la oferta de una red de identificación automática.
Coordinador: ZLC
Financiación: MITYC
Realización: 01/01/2008-31/12/2009
Presupuesto: 158.010,00 €
Descripción
Se trataba de un servicio de identificación automática de transportes y mercancías, que constaba de un laboratorio, donde se encuentre el personal, los elementos este servicio identificación y software asociados, y una red de antenas y puntos de lectura ubicados en los puntos considerados estratégicos para el correcto funcionamiento de este servicio
Para el desarrollo del proyecto ZLC colaboró con las siguientes empresas:
PLAZA, Movilitas, Distromel, Psion Teklogix, Transportes Carreras, Alfaland

Título del proyecto: PSE - GLOBALOG: Potenciación de la competitividad del tejido empresarial español a través de la Logística como factor estratégico en un entorno global.
Coordinador: ZLC
Financiación: Ministerio de Educación y Ciencia
Realización: 01/09/2006 a 31/03/2010
Presupuesto: 551.195,00 euros
Descripción
GLOBALOG es un proyecto de carácter singular y estratégico cuyo objetivo principal era aumentar el nivel de competitividad de las empresas españolas por medio del desarrollo de conocimiento, metodologías y prácticas en el marco de la logística, aprovechando el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para lograr una mayor eficiencia de las cadenas de suministro en un entorno cada vez más global. Fue un gran proyecto que se dividía en los siguientes subproyectos (SP) específicos liderados por las diferentes entidades participantes:
SP1: "Estrategias de desarrollo tecnológico para la competitividad en logística"
SP2: "Análisis y configuración de la Cadena de Suministro en un contexto estratégico"
SP3: "Integración Operativa de la Cadena de Suministro"
SP4: "Identificación, Monitorización, y Trazabilidad de la Cadena de Suministro"
SP5: "Infraestructuras Logísticas: Evaluación de las Redes Atlántica-Mediterránea"
SP6: "Logística y Sostenibilidad Medioambiental"
SP7: "Piloto Integrado"
SP8: "Difusión y Transferencia Tecnológica"
Empresas y organismos participantes ALIA:
PLAZA
Leroy Merlín

Título del proyecto: TCP: Impacto Logístico de la Travesía Central Transpirenaica:
Coordinador: ZLC
Financiación: Fundación Transpirenaica
Realización: 01/09/2008-31/12/2009
Presupuesto: 99.500,00 €
Descripción
Dado que la Travesía Central por los Pirineos constituye el 16º proyecto prioritario de las redes transeuropeas de transporte, se han realizado numerosos estudios encaminados a obtener la viabilidad del mismo. Un análisis del conjunto de estudios revela que ninguno se ha focalizado en el impacto de las "prácticas logísticas" y los "costes logísticos", basándose en Estudio de Casos a nivel de empresas, para discutir así escenarios de innovación en la cadena de suministro derivados de la existencia de una Travesía Central Transpirenaica (en adelante TCP). Este estudio de impacto contiene dos dimensiones: Una regional a ambos lados de los Pirineos (con énfasis en la TCP como conexión de proximidad para el mercado, preferentemente en cuanto a las mercancías), y una europea transpirenaica de grandes horizontes territoriales (posicionando la TCP en un contexto territorial global desde Portugal a la Europa del Norte).
Empresas y organismos participantes ALIA:
No disponibles, sujeto a acuerdos de confidencialidad

Título del proyecto: RELOG: Definición de una red española de plataformas logísticas
Coordinador: ZLC
Financiación: Ministerio de Fomento
Realización: 2009-2012
Presupuesto: 183.866,60
Descripción
Este proyecto tiene como objetivo el diseño de un sistema coordinado de plataformas logísticas, integrado en el conjunto de infraestructuras españolas, que permita un desarrollo planificado de acuerdo con las necesidades del sector productivo. A partir del diagnóstico de la situación actual y de un análisis detallado de las sinergias económicas y funcionales, y definidos los criterios de diseño, se elaborará una propuesta de Red Española de Plataformas Logísticas, incorporando de manera particular la integración de las terminales portuarias. Los resultados previstos por el proyecto se sitúan en dos ámbitos. Por un lado, desde el punto de vista del desarrollo socio-económico, una red de plataformas logísticas contribuye al desarrollo económico, empresarial y social, tanto en una dimensión global como en el entorno regional. Por otra parte, se promueve la transformación del sector logístico con una implantación cada vez mayor de tecnologías avanzadas en gestión, almacenamiento, manipulación y manutención, control y seguimiento de la mercancía. En este sentido, las plataformas ayudan a reducir la dispersión de los flujos de transporte de mercancías, canalizando el tráfico y permitiendo agrupar mercancía y optimizar las rutas y la carga de los vehículos. Además, la función intermodal de algunas plataformas permite potenciar la transferencia entre modos de transporte. Todos estos factores tienen efectos relevantes para la eficiencia de los sectores productivos españoles y en la mejora global de la competitividad con la que sitúan sus bienes en los mercados nacionales e internacionales.
Empresas y organismos participantes ALIA:
PLAZA

Título del proyecto: SECURE_SCM: Secure Supply Chain Management
Coordinador: ZLC
Financiación: VII PM
Realización: 2008-2011
Presupuesto: 36.912,00 €
Descripción:
Debido a los riesgos inherentes asociados con la exposición pública de datos, SecureSCM propone usar técnicas criptográficas de computación multi-partido seguras que permitan optimizar los resultados de la cadena de suministro sin que una parte revele su información a la otra parte. En particular este proyecto propone:
• Construir nuevos protocolos para la confidencialidad de los datos durante el intercambio en la optimización de la cadena de suministro
• Implementar y evaluar estos protocolos bajo restricciones usando un prototipo
• Demostrar los beneficios de la protección de datos en la industria aeroespacial y logística
• Investigar los obstáculos a la adopción práctica de una gestión de la cadena de suministro colaborativa
Empresas y organismos participantes ALIA:
Si bien no hay una participación directa de miembros de ALIA se desarrollolló un evento de difusión de los resultados del proyecto en PLAZA durante el año 2010.

Título del proyecto: HiLOGDIS: Modelos logísticos para distribución y suministro de hidrógeno
Coordinador: ZLC
Financiación: MITYC, CENIT, ACCIONA BIOCOMBUSTIBLES
Realización: 2007-2010
Presupuesto: 290.000,00 €
Descripción
El objetivo fundamental ha sido desarrollar un modelo de apoyo decisional exhaustivo de la cadena de suministro para el hidrógeno que permita analizar y evaluar los sistemas existentes de almacenamiento y distribución que conectan producción y consumo.
Empresas y organismos participantes ALIA:
Acciona Biocombustibles, Fundación Hidrógeno Aragón

Título del proyecto: MdL: El Máster de Logística
Coordinador: ZLC
Financiación: ZLC y matrículas estudiantes
Realización: Continuo
Presupuesto: Definido anualmente
Descripción:
Es un Estudio Propio de la Universidad de Zaragoza que se desarrolla a lo largo de un curso académico, impartido bajo la responsabilidad de Zaragoza Logistics Center. El Máster de Logística constituye una respuesta a las demandas de formación del más alto nivel en el campo de la logística, que la Universidad recibe desde ámbitos industriales, empresariales e institucionales. Mantiene una gran colaboración con empresas del sector, tanto por su participación en el profesorado, como por la relación con el alumnado en forma de prácticas, proyectos a desarrollar y tesis.
Empresas y organismos participantes ALIA:
BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA,S.A., STEP TWO, S.A. (IMAGINARIUM), CARRERAS ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN, EDS ESPAÑA, S.A., ARC ESPAÑA S.A, ALLIANCE HEALTHCARE, GRUPO SAMCA, IDOM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA, MANN + HUMMEL IBÉRICA, SIEMENS, ALFALAND, ALGONTEC, CEFA, LECITRAILER, TAIM-TFG, S.A, OPEL, PIKOLIN, SAICA,

Título del proyecto: ZLOG: MIT-Zaragoza Master of Engineering in Logistics
Supply Chain Management
Coordinador: ZLC
Financiación: ZLC y matriculas estudiantes
Realización: Continuo
Presupuesto: Definido anualmente
Descripción
El programa ZLOG ofrece una oportunidad única de obtener una titulación de primera clase en gestión de la cadena de suministro impartido en un ambiente y bajo directrices internacionales. Curso intensivo de nueve meses en los que la interacción con empresas de primer nivel así como con investigadores de primera clase en la materia es continua.
Empresas y organismos participantes ALIA:
GM (2008-2009), DHL (2009), IMAGINARIUM (2009)

Título del proyecto: LOGISTOP: Plataforma Tecnológica en Logística Integral, Intermodalidad y Movilidad

Coordinador: ZLC
Financiación: Ministerio de educación y ciencia
Realización: 2006-2010
Presupuesto: 300.000 €
Descripción

Pretende ser una herramienta de política científico tecnológica que, mediante la definición de las prioridades de I+D+i más acordes a las necesidades del sector y plasmadas en la Agenda Estratégica de Investigación, permite dar soporte al diseño de los planes de I+D+i de los diferentes Ministerios y de los Programas Marco de la Unión Europea, por lo que su reconocimiento es estratégico para el posicionamiento de ZLC en el panorama investigador nacional e internacional. LOGISTOP nace con el fin de incrementar la competitividad del sector industrial español a través del impulso de la investigación, el desarrollo y la innovación y la cooperación entre los agentes públicos y privados en el ámbito de la logística integral, así como mejorar la coordinación de las inversiones regionales, nacionales y europeas, públicas y privadas, en I+D+i.

Empresas y organismos participantes ALIA:

Alfaland Sistemas, ALLIANCE HEALTHCARE, S.A., Atos Origin, S.A.E, BEBINTER S.A, Bosal Industrial Zaragoza, BSH electrodomésticos, C.C. CARREFOUR, S.A., DHL Exel Supply Chain, S.L., FCC Logística, General Motors OPEL ESPAÑA, Inditex, Leciñena, Leroy Merlin, Mercadona S.A., Movilitas Business Coaching, S.L., Pikolin, Porcelanosa Aragón, S.A., Psion Teklogix, SAICA, Sociedad Anónima Industrias, Celulosa Aragonesa, Yudigar, S.L.U., I2 Technologies, IDOM

Título del proyecto: Gestión integral de la logística de retorno de productos electrónicos: diseño de la cadena de retornos

Coordinador: ZLC
Financiación: Ministerio de educación y ciencia
Realización: 2007-2010
Presupuesto: 51.183 €
Descripción

Este proyecto estudia el proceso completo al que se someten los productos desde su recogida en la cadena inversa hasta su procesamiento (reciclado, reparación, etc) en la instalación correspondiente. Cada uno de los dos socios (Universidad de Oviedo y el instituto de investigación M.I.T./Zaragoza Logistics Center) se centran en uno de estos dos pasos: la cadena de retorno, y el procesamiento de los productos, para estudiar oportunidades de mejora en el diseño y la planificación del proceso integral. Si bien este proyecto es de investigación básica ha habido difusión y transferencia de los resultados a las empresas. Merece la pena destacar que DHL participó en el proyecto.

Empresas y organismos participantes ALIA:

DHL

Título del proyecto: Tecnologías innovadoras de información al viajero para el fomento de la movilidad urbana sostenible, MOBITRANS

Coordinador: ZLC

Financiación: Ministerio de Fomento

Realización: 2009-2011

Presupuesto: 45.280,79

Descripción

El fin del proyecto es fomentar la movilidad urbana sostenible y el uso del transporte público mediante la investigación y desarrollo en nuevos métodos y tecnologías de la información para la planificación operativa de los desplazamientos urbanos por parte de los viajeros. El proyecto plantea el desarrollo experimental de un sistema de apoyo al viajero para la elección de itinerarios y modos de transporte en entornos urbanos,
completo, que apoye el uso de modos sostenibles, que fomente el uso del transporte público, fiable y realmente útil para el viajero, capaz de conseguir mayor confianza de los viajeros en la información de recomendación de viajes, y que redunde en un impacto relevante en la mejora de la movilidad por un mayor uso de los usuarios. El desarrollo del sistema supone afrontar una serie de retos tecnológicos y sociales, y
una serie de innovaciones respecto al estado del arte actual:

• Considerar todos los modos de transporte presentes y combinación de éstos, tanto públicos como privados para su presentación al viajero.

• Incorporar otras opciones en la elección del viaje como, carpooling, carsharing, aparcamientos disuasorios, etc.

• Informar al viajero de indicadores de evaluación de itinerarios además del tiempo de viaje, como el coste, comodidad y conveniencia del viaje, sostenibilidad, etc.

• Poder ofrecer a viajero una estimación de los tiempos de viaje en cada instante y de manera dinámica

• Explorar una nueva tecnología de bajo coste para la detección de intensidades y velocidades de tráfico urbano

Tras el desarrollo del sistema, se realizarán tres casos piloto que ofrecen escenarios diversos para una adecuada validación del sistema (Valencia, Zaragoza, Barcelona)

8. Resultados previstos e indicadores.

8. RESULTADOS PREVISTOS E INDICADORES

8.1. *Introducción.*

Las actuaciones y proyectos expuestos tendrán un impacto positivo en el sector logístico de Aragón.

De cara a cuantificar este impacto, pudiéndose establecer su evolución temporal y verificar su efectividad, se proponen una serie de indicadores de seguimientos, los cuales:

- Sean cuantificables.
- Fácilmente estimables.
- Posibilidad de estimarlos de manera periódica.

Por otro lado estos indicadores permitirán estimar qué actuaciones planteadas en el presente Plan Estratégico se han ejecutado en tiempo y forma. Esta estimación contribuirá a garantizar que las capacidades de la ALIA están alineadas con los objetivos marcados.

En los próximos años, que comprenden el periodo 2011 – 2015, periodo de alcance del Plan Estratégico, se seguirá la evolución del modelo de los indicadores propuestos.

Para cada indicador se enumeran las fuentes a través de las cuales poder estimarlos y verificar el grado de cumplimiento de los objetivos marcados.

Desde el Plan Estratégico se determina que la periodicidad para su estimación debe ser anual, y deberán constar en la Memoria Anual de Actividades de ALIA.

Finalmente, conviene destacar que, de darse una evolución positiva de los indicadores propuestos se podrá afirmar que las acciones y proyectos planteados se han implantado con efectividad cumpliéndose los objetivos planteados en el marco de actuación de ALIA.

8.2. Detalle indicadores cuantitativos definidos.

8.2.1 Proyectos concretos de I+D+i.

Indicadores Cuantitativos	Fuentes de Verificación
• Tipo y número de innovaciones introducidas por las empresas asociadas a ALIA. • Número de diseños realizados para la introducción de nuevos servicios /productos. • Número de Patentes introducidas por empresas asociadas en el mercado.	Información proveniente del proyecto " **Desarrollo de una base de datos de proyectos de I+D desarrollados por las empresas**".

8.2.2 Desarrollo estratégico.

Indicadores Cuantitativos	Fuentes de Verificación
Porcentaje de facturación que representa el Sector Logístico en Aragón respecto al total del sector industrial/servicios en la Comunidad autónoma.	**Facturación Sector logístico de Aragón**: Datos integrados por CNAE a partir de bases de datos externas. **Facturación Sector Industrial/servicios de Aragón**: INE. Encuesta de producción industrial. **Fórmula**: (Facturación Sector logístico en Aragón)/ (Facturación Sector industrial/servicios en Aragón).
Porcentaje de facturación que representa el sector logístico de Aragón sobre el total del sector a nivel nacional.	**Facturación sector logístico de Aragón**: Datos integrados por CNAE a partir de bases de datos externas. **Facturación sector logístico nacional**: Datos integrados por CNAE a partir de bases de datos externas. **Fórmula**: (Facturación sector logístico Aragón)/ (Facturación sector logístico nacional).
Incremento de la facturación del sector logístico en Aragón.	**Facturación sector logístico de Aragón**: Datos integrados por CNAE a partir de bases de datos externas. **Fórmula**: (Facturación sector logístico año n+1)/ (Facturación sector logístico año n)/Facturación año n
Acciones promocionales de las infraestructuras aragonesas.	Información proveniente de la Memoria de Actividades de ALIA.

8.2.3 Internacionalización.

Indicadores Cuantitativos	Fuentes de Verificación
Número de empresas de ALIA que se instalan en países extranjeros.	Información incluida en la base de datos de acuerdo con lo previsto en el proyecto de la oficina de de internacionalización de ALIA.
Numero de misiones internacionales realizadas al amparo de ALIA.	
Número de Joint-Ventures con socios extranjeros, acordadas con empresas extranjeras por parte de asociados de ALIA.	
Porcentaje de la facturación de las empresas de ALIA procedente del sector exterior.	**Facturación procedente del extranjero de las empresas asociadas a ALIA**: cuentas anuales de las empresas. **Facturación total de las empresas asociadas a ALIA**: cuentas anuales de las empresas. **Fórmula**: (Facturación procedente del extranjero de las empresas asociadas a ALIA) / (Facturación total de las empresas asociadas a ALIA).
Porcentaje de gastos de ALIA destinado a acciones para fomentar la internacionalización.	Contabilidad interna de ALIA.

8.2.4 Representación del sector.

Indicadores Cuantitativos	Fuentes de Verificación
Efectividad de la WEB de ALIA. Los indicadores utilizados para medir el éxito de la página WEB entre los socios de ALIA son: • Número de usuarios únicos (con la misma ID). • Número de nuevos usuarios. • Número de sesiones. • Número de peticiones al servidor de un fichero. • Promedio de tiempo en el sitio o duración de la visita. Se utilizarán los mismos indicadores para medir el uso de la página de acceso general en el que no se necesita ser socio.	Información a obtener a través de los administradores de la página Web.
Número de ocasiones en la que ALIA actúa como representante de las empresas asociadas en reuniones con administraciones públicas.	Información proveniente de la Memoria de Actividades de ALIA.

8.2.5 Integración y colaboración

Indicadores Cuantitativos	Fuentes de Verificación
% de gastos realizados a través de la central de compras de ALIA en relación con los gastos (por mercaderías, servicios, etc..) realizados por las empresas asociadas.	**Gastos realizados a través de la central de compras de ALIA**: bases de datos internas de ALIA. **Gastos realizados por los asociados a ALIA**: cuentas anuales de las empresas. **Fórmula**: (Gastos realizados a través de la central de compras de ALIA)/ (Gastos realizados por los asociados a ALIA).
Número de acuerdos con otros clusters y asociaciones logísticas tanto a nivel nacional como internacional	Información proveniente de la Memoria de Actividades de ALIA.
Número de empresas adheridas a ALIA.	Base de datos de ALIA.
Mesas de trabajo anuales celebradas al amparo de ALIA.	Información proveniente de la Memoria de Actividades de ALIA.
Número de socios estratégicos tales como Universidades, asociaciones, clusters, CT,s, etc..) que cooperan con ALIA no siendo imprescindible que se encuentren integrados en la misma.	Información proveniente de la Memoria de Actividades de ALIA.

8.2.6 Formación, información y sostenibilidad.

Indicadores Cuantitativos	Fuentes de Verificación
Porcentaje de la facturación de ALIA que proviene de las acciones formativas.	**Facturación de ALIA proveniente de acciones formativas**: Cuentas anuales de ALIA. **Facturación de ALIA**: Cuentas anuales de ALIA. **Fórmula**: (Facturación de ALIA proveniente de acciones formativas) / (Facturación de ALIA).
Para la formación tanto especifica cómo general se utilizaran los siguientes indicadores: •Número de cursos impartidos por ALIA. •Número de empresas que asisten a la formación. •Número de asistentes.	La información requerida se obtendrá de las Actas de las acciones formativas y de la Memoria de Actividades de ALIA.
Número de acciones de promoción de nuevas herramientas informáticas entre las empresas asociadas.	Información proveniente de la Memoria de Actividades de ALIA.
Evolución del Índice de sostenibilidad de los asociados a ALIA.	Se establecerán los indicadores correspondientes al proyecto "**Índice de medida del grado de sostenibilidad en las empresas**".
Número de acuerdos obtenidos gracias a la intermediación de ALIA, relativo a la realización de proyectos de sostenibilidad entre empresas asociadas.	Información proveniente de la Memoria de Actividades de ALIA.

9. Inversiones previstas y estimación del impacto económico y social

9. INVERSIONES PREVISTAS Y ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL

9.1. *Introducción.*

En el presente apartado, se presenta el presupuesto de ingresos y gastos que se derivan de las previsiones del "Plan Estratégico de la Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA)".

En este sentido, el presupuesto resulta, por un lado, de la consideración de las previsiones de ingresos por captación de socios de la asociación y de las subvenciones publico/privadas a las que se pueda acceder. Asimismo se realiza una estimación de ingresos procedentes de servicios a prestar por la Asociación a las empresas adscritas a la misma y de otras externas.

Por otro lado se realiza una estimación de los recursos necesarios para su correcta actividad, que le permita alcanzar los objetivos marcados y la realización de los proyectos incluidos en el presente Plan estratégico.

A efecto de las proyecciones presupuestarias, no se han considerado factores inflacionistas ni para los ingresos ni para los gastos a lo largo del periodo 2011-2014, considerando que el efecto anual de la inflación repercutiría en la misma medida en una partida que en otra.

9.2. *Presupuesto de ingresos a los que darían lugar las previsiones del plan estratégico.*

El presupuesto de ingresos de ALIA se ha realizado teniendo en consideración las diferentes fuentes de financiación a las que se puede optar.

9.2.1 Ingresos procedentes de los integrantes de la Asociación por cuotas de adhesión y permanencia.

En este punto se han establecido dos tipos de integrantes de la Asociación:

- **Socios fundadores**: son aquellas que pertenecerán a la Asociación desde su fundación. Por lo tanto sobre ellas recae el esfuerzo y la responsabilidad en la primera toma de decisiones y su participación será decisiva para dar a la Asociación el grado de notoriedad necesario para incrementar la masa de socios, y la demanda de sus servicios. Se considerará socio fundador a cualquier entidad adherida durante los primeros 9 meses desde el acta de constitución de la asociación.

- **Socios adheridos tras la fundación**: estos socios se integrarán en la Asociación una vez se ha constituido la misma y por lo tanto se beneficiaran de las actuaciones ya realizadas.

Una vez catalogados los dos tipos de integrantes se definen dos tipos de cuota:

- **Cuota de adhesión**: cuota pagada por la entidad en el momento de entrada en la asociación. Esta cuota se fija en 2.000 €. En el caso de los socios fundadores esta cuota será de 1.000 €.

- **Cuota anual de permanencia**: cuota realizada por la entidad con periodicidad anual y que permitirá sufragar una parte de los gastos de la Asociación. Esta cuota se fija en 1.000 €.

Cuando una empresa ingrese en la Asociación deberá pagar la cuota de adhesión, además de la cuota anual durante el primer año.

Las cantidades establecidas no son muy elevadas de tal forma que no sean un impedimento para la adscripción de nuevos socios. Sin embargo se considera que no debe ser gratuita ya que el pago de una cantidad supone un compromiso por parte de las empresas que impedirá que formen parte de la Asociación entidades que no tengan intereses en participar en el día a día de su funcionamiento.

De cara a estimar los ingresos procedentes tanto de los nuevos asociados como de los ya adheridos se ha realizado una estimación conservadora de las entidades que se prevé vayan a incorporarse a ALIA.

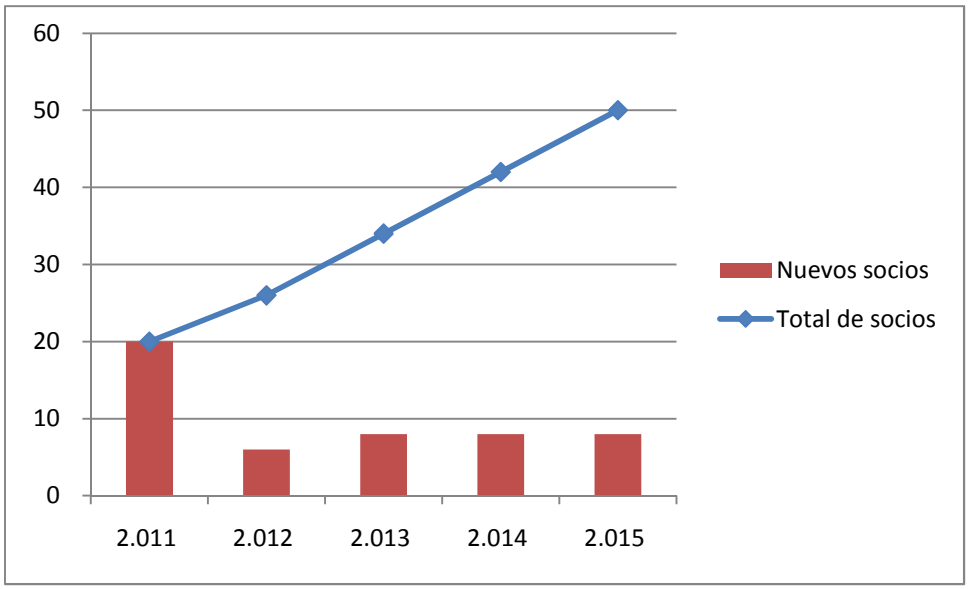


Figura 74: Previsión de asociados y nuevos socios de ALIA.

Con las premisas de número de asociados y cuota de adhesión y cuota anual de permanencia se construye la estimación de esta partida de ingresos:

	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos por Adhesión	20.000	12.000	16.000	16.000	16.000
Ingresos por Cuota anual	20.000	26.000	34.000	42.000	50.000
Total Ingresos	**40.000**	**38.000**	**50.000**	**58.000**	**66.000**

Tabla 21: Previsión de ingresos por adhesión y cuota anual.

9.2.2 Ingresos por servicio.

Por ingresos por servicios se entienden los provenientes de las actividades de asistencia técnica que la Asociación puede dar a las entidades asociadas, y otras externas, aprovechando su conocimiento del sector, relaciones con las diferentes entidades público/privadas, relaciones con otros

clusters/asociaciones y posición de privilegio respecto al conocimiento de proyectos innovadores y fuentes de financiación.

Los principales servicios que puede ofrecer ALIA son:

- Consultoría (diversificación, nuevos mercados, organización empresarial, integración de sistemas, etc...).
- Formación General.
- Formación específica.
- Acompañamiento Internacional.
- Asesoramiento para identificación de servicios compartidos (por ejemplo central de compras).
- Búsqueda de fuentes de financiación.
- Documentación e información.
- Asistencia a eventos promovidos por ALAIA (Mesas de Trabajo, Conferencias,).

ALIA cobrará una cantidad por la prestación de estos servicios. La estimación de la cantidad anual a ingresar se ha realizado en base a experiencias en otros clusters y asociaciones, estableciéndose un ratio en función del número de socios existentes previstos en cada año.

No obstante el hecho de que una entidad pertenezca a ALIA le da derecho a recibir una serie de servicios gratuitos:

- Acceso a la Memoria anual de ALIA.
- Acceso a la Base de Datos de Entidades pertenecientes a la asociación.
- Representación por parte de ALIA.
- Acceso a documentación propiedad de ALIA.
- Etc..

9.2.3 Ingresos procedentes de fuentes de financiación de origen público.

La Asociación estará en disposición de acceder a las diferentes líneas de ayuda procedentes de diferentes entidades públicas. No obstante es importante señalar que la viabilidad de ALIA no se supedita a la obtención de un importante volumen de subvenciones. Es decir serán las cuotas de los asociados y los ingresos por servicio los que contribuirán al mantenimiento de ALIA.

Entre los principales entes públicos susceptibles de otorgar ayudas a ALIA se encuentran:

- Dirección General de PYME,s del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Gobierno de Aragón.
- Unión Europea.

9.3. Presupuesto de gastos a los que darían lugar las previsiones del Plan Estratégico.

El presupuesto de gastos se ha realizado teniendo en consideración los recursos necesarios para la consecución de los objetivos fijados y la ejecución de los proyectos que permitan materializar y hacer visible la estrategia de ALIA.

En este sentido, se ha desglosado el presupuesto de gastos entre diferentes conceptos:

9.3.1 Gastos de personal.

Para los gastos de personal se ha tenido en cuenta los servicios y gastos que se van a generar ALIA para la realización de sus actividades.

Los gastos de personal dependerán directamente de los empleados que constituyan la estructura fija de gestión de ALIA.

Esta estructura se ajustará a la actividad y recursos de la Asociación de tal forma que:

- Sea ágil en la gestión y toma de decisiones.
- Su coste no tenga un impacto profundo en las cuentas de la Asociación.

Partiendo de la estructura propuesta para ALIA el personal, remunerado, necesario para su funcionamiento es:

- Un Director-Gerente: encargado de la gestión y diaria y de las actividades y proyectos de ALIA.
- Un asistente: encargado de la gestión administrativa, gestión de facturas, documentación, envíos a asociados, etc...
- Un técnico: que colaborará con el director-gerente en la gestión de proyectos y actividades. El número de técnicos se ampliará a lo largo de los ejercicios en función del volumen de actividad de ALIA.

No obstante se partirá durante los dos primeros años de una estructura mínima, conformada por un Director-Gerente. En el segundo año se añadirá un asistente. Durante el cuarto año se incorporará un técnico. De esta forma se minimizará el coste.

Los salarios estimados para cada una de las categorías profesionales son:

Cargo	Salario (€)
Director-Gerente	45.000
Técnico	21.000
Asistente	15.000

Tabla 22: Sueldos del personal de ALIA.

9.3.2 Gastos por desarrollo de proyectos.

La ejecución de los proyectos presentados, los cuales desarrollan los ejes de actuación de cara al cumplimiento de los objetivos del Plan Estratégico lleva aparejado unos gastos. Parte de la ejecución de los proyectos será realizada por el personal interno de ALIA. No obstante la estructura de gestión

planteada, ágil y de bajo coste, hace que sea necesario subcontratar parte de la ejecución de dichos proyectos o implicar en su realización a empresas y entes asociados.

En el marco del presente Plan Estratégico se ha realizado una estimación del coste económico de cada proyecto, así como la periodificación de su realización. Integrando estos datos para la totalidad de proyectos es posible realizar una aproximación del coste de esta partida anualmente.

9.3.3 Gastos generales.

Los gastos generales hacen referencia al gasto de funcionamiento de una empresa. Se asocian generalmente a los que sean necesarios para el funcionamiento continuo de la empresa, pero que no pueden ser asociados con los productos / servicios que se ofrecen. Incluyen gastos administrativos, publicidad, suministros, teléfono, sistemas informáticos, mobiliario y gastos de viaje.

ALIA tendrá a su disposición las instalaciones del Consejo Aragonés de Cámaras, el cual aportará las instalaciones necesarias para el funcionamiento de ALIA, por lo que la Asociación no tendrá que hacer frente a gastos de alquiler.

El resto de gastos generales son:

Gastos Oficina
Suministros (Electricidad y agua)
Teléfono fijo, fax y ADSL
Mensajería, correos, etc.
Material de oficina
Mobiliario oficina
Sistemas Informáticos
Equipos informáticos
Mantenimiento de base de datos y página web
Gastos diversos del personal
Gastos de viajes y desplazamiento
Telefono móvil
Comunicación y Marketing
Ferias y Eventos
Agencia de Comunicación
Publicaciones, Folletos, Memorias

Tabla 23: Gastos generales incluidos en la estimación.

9.3.4 Gastos por servicios profesionales.

En este concepto se incluyen los gastos derivados de asesoría legal, auditoria, gastos notariales, y consultoría.

9.4. *Presupuesto de ingresos y gastos global derivado de las hipótesis anteriores.*

Con los conceptos anteriormente descritos se muestra a continuación la tabla de previsión de ingresos y gastos originada por la actividad de ALIA en el periodo considerado.

	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos	**473.333**	**517.226**	**564.536**	**263.593**	**291.581**
Saldo del ejercicio anterior		**893**	**1.203**	**593**	**581**
Ingresos procedentes de los integrantes de la AEI	**20.000**	**38.000**	**50.000**	**58.000**	**66.000**
Cuotas de Socios Anuales	0	26.000	34.000	42.000	50.000
Cuotas de Adhesión	20.000	12.000	16.000	16.000	16.000
Subvenciones	**403.333**	**413.333**	**428.333**	**100.000**	**100.000**
Subvenciones MITyC (Programas AEIs)	50.000	60.000	75.000	55.000	55.000
Otras subvenciones	353.333	353.333	353.333	45.000	45.000
Ingresos privados	**50.000**	**65.000**	**85.000**	**105.000**	**125.000**
Ingresos por servicios	50.000	65.000	85.000	105.000	125.000
Gastos	**472.441**	**516.023**	**563.943**	**263.012**	**291.022**
Gastos de Personal	**58.568**	**78.090**	**78.090**	**105.422**	**105.422**
Director-Gerente	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Técnico	0	0	0	21.000	21.000
Asistente	0	15.000	15.000	15.000	15.000
Cargas Seguridad Social	13.568	18.090	18.090	24.422	24.422
Gastos por desarrollo de proyectos	**392.533**	**392.033**	**434.033**	**102.700**	**131.700**
Desarrollo de proyectos	392.533	392.033	434.033	102.700	131.700
Gastos Generales	**6.890**	**5.900**	**5.920**	**5.930**	**5.940**
Alquiler de Oficina	0	0	0	0	0
Gastos Oficina	4.890	4.900	4.920	4.930	4.940
Suministros (Electricidad y agua)	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560
Teléfono fijo, fax y ADSL	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Mensajería, correos, etc.	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Material de oficina	130	140	160	170	180
Mobiliario oficina	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Sistemas Informáticos	**1.450**	**1.150**	**150**	**1.150**	**150**
Equipos informáticos	1.300	1.000	0	1.000	0
Mantenimiento de base de datos y página web	150	150	150	150	150
Gastos diversos del personal	**6.650**	**14.800**	**17.700**	**19.760**	**19.760**
Gastos de viajes y desplazamiento	4.250	12.400	15.300	16.400	16.400
Telefono móvil	2.400	2.400	2.400	3.360	3.360
Comunicación y Marketing	**2.300**	**10.000**	**14.000**	**14.000**	**14.000**
Ferias y Eventos	1.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Agencia de Comunicación	1.300	6.000	10.000	10.000	10.000
Publicaciones, Folletos, Memorias	1.300	6.000	10.000	10.000	10.000
Gastos por Servicios Profesionales	**4.050**	**14.050**	**14.050**	**14.050**	**14.050**
Auditorias y Notaria	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Secretaria Consejo y Asesoria Jurídica	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Gestorias (Nóminas y Contabilidad, etc.)	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
Suscripciones	350	350	350	350	350
Consultoria	0	10.000	10.000	10.000	10.000
Resultado	**893**	**1.203**	**593**	**581**	**560**

Tabla 24: Presupuesto de ingresos y gastos

9.5. *Estimación del impacto económico y social esperado.*

La existencia de Asociaciones que lideren y representen a los principales sectores, es considerada como una de las herramientas clave para enfocar la mejora de la innovación en una región.

ALIA tiene como objetivo principal potenciar al sector logístico en Aragón, lo cual implicará un incremento del valor añadido de la producción, una mayor cifra de ingresos, un incremento de la inversión, redundando positivamente en el nivel de empleo.

Por lo tanto ALIA tendrá un claro impacto en dos aspectos:

- **Empleo**: mediante la generación de empleo y sobre la calidad del mismo así como los contenidos de la oferta formativa existente de la cual pueda beneficiarse el sector, etc.

- **Económico**: considerando dentro del mismo:

    - El incremento en la actividad innovadora.

    - El establecimiento de nuevas empresas dentro del sector debido al marco regional que se constituya.

    - El aumento de la facturación de las mismas.

    - La internacionalización de las empresas ubicadas en la comunidad.

    - Etc.

9.6. *Estimación del impacto económico.*

ALIA representa para las empresas del sector logístico en Aragón una gran oportunidad para tener un foro común de los diferentes agentes del Sector, en el cual poner en común las inquietudes, retos y desafíos de las empresas, planteando acciones en común de cara a mejorar el posicionamiento competitivo de las mismas.

Esta cooperación generará ventajas en los siguientes ámbitos:

- **Incremento de nuevas oportunidades de negocio:** se identificarán nuevas oportunidades de negocio que ayudarán al desarrollo del sector de logística. En este sentido, parte de los proyectos previstos en el Plan Estratégico se enfocan hacia la innovación, ya que está es la principal herramienta para incrementar el valor añadió de la actividad de la empresas. Estos proyectos de claro sesgo innovador conducirán a la generación de nuevos productos y servicios los cuales abrirán nuevas oportunidades de negocio.

    En este sentido ALIA tendrá un claro papel en este aspecto:

    - Facilitará la identificación de oportunidades de investigación.

    - Identificará potenciales socios para la realización de proyectos conjuntos.

- Apoyará a las empresas en la realización de los proyectos así como en la búsqueda de nichos de mercado para el resultado de los proyectos.

- **Incremento de la riqueza a nivel regional:** el incremento de la facturación de las empresas del Sector, provocará un incremento significativo de la aportación económica del Sector al PIB regional, que en su conjunto se verá incrementado.

  El Sector representa en la actualidad, aproximadamente un 6.05% del PIB industrial en la región y un 5.30% del PIB de servicios.

  Las principales acciones previstas por ALIA, que producirán un incremento de la facturación de las empresas, y por lo tanto del PIB regional, son:

  - Incremento de la capacidad de las empresas adheridas respecto a la diversificación en producto ya que el hecho de ser un foro de intercambio de información favorece la identificación por parte de todas las empresas de dichas oportunidades.

  - Incremento de la presencia en mercados exteriores lo cual se sumará a los ingresos procedentes del mercado nacional.

  - La realización de proyectos colaborativos entre varias entidades incrementa las oportunidades de obtención de subvenciones además de posibilitar la realización de proyectos de mayor tamaño.

- **Internacionalización:** actualmente una de las estrategias seguidas por las empresas líderes del mercado es la de diversificar su actividad en diferentes mercados. Es lo que se conoce como internacionalización. No obstante este proceso cuenta con numerosas dificultades, especialmente para las PYME,s:

  - Desconocimiento de los mercados exteriores

  - Adaptación del producto

  - Logísticas y de transporte

  - Financieras

  - Burocráticas, aspectos legales, autorizaciones/ licencias

  - Culturales

  - Idioma

  ALIA posibilitará la unión de empresas de cara a explorar estos nuevos mercados, de tal forma que se produzcan sinergias y economías a escala respecto a los costes necesarios para acometer la “aventura internacional”.

- **Reducción de costes:** la creación de servicios comunes para las empresas en el marco de la actividad de ALIA posibilitará una reducción de los costes en cada una de las empresas.

- **Incremento del número de proyectos de I+D+i desarrollados:** el I+D es clave para diferenciar a las empresas del Sector, y potenciar su desarrollo en un momento de

crisis como el actual. La clave para que las empresas puedan crecer es el desarrollo de servicios de mayor valor para el cliente.

El incremento de "valor" se puede realizar por dos vías:

- **Valor basado en el valor añadido del producto / servicio**: el I+D permite desarrollar soluciones personalizadas a los clientes que permitan dar un valor añadido percibido por el cliente posibilitando una ventaja competitiva frente a los productos/servicios de la competencia.

- **Valor basado en el precio**: en productos/servicios maduros, la única forma de mejora de su posicionamiento en los clientes es la reducción del precio. Las actividades a realizar por ALIA, en forma de servicios para las empresas, así como los resultados de los proyectos incrementaran la competitividad y productividad de las empresas asociadas, las cuales podrán repercutir los ahorros de coste producidos en el precio final de los servicios.

9.7. *Estimación del impacto social.*

La actividad de ALIA tendrá un notable impacto social entendido este como "los efectos del proyecto sobre la población beneficiaria del mismo". En este sentido los efectos sociales previstos de la actividad de ALIA serán:

- **Aumento de la oferta formativa:** desde ALIA se establecerán programas de formación relativos al sector logístico, incrementándose de esta manera la oferta formativa específica.

  Por otro lado la previsión de realizar mesas de trabajo tanto con los centros formativos, como con aquellas administraciones y asociaciones implicadas en la definición de los mecanismos y contenidos de la oferta formativa incrementará los mecanismos de formación existentes y se crearán nuevos programas adaptados a las necesidades de las empresas:

  - Inclusión de contenidos específicos diseñados en colaboración con las empresas, en los temarios de los programas formativos.

  - Realización de cursos y conferencias en los centros formativos por las empresas del sector, que sean de utilidad para formar a los futuros profesionales.

  - Creación de nuevos programas formativos específicamente orientados al sector logístico, etc.

- **Mantenimiento/Incremento del nivel de empleo:** la actividad de ALIA tendrá un efecto notable y a corto plazo en el nivel de empleo. Las actividades que tendrán efecto sobre el nivel de empleo son:

  - Dado que la actividad de ALIA permitirá incrementar la facturación del Sector en Aragón, se producirá un aumento de la fuerza laboral con el objeto de responder a los incrementos de demanda por parte de los clientes de las empresas asociadas.

  - La mejora en la oferta y contenidos formativos, lo cual incrementará la productividad de los trabajadores. Al mismo tiempo ALIA tendrá capacidad de invertir recursos en la identificación de profesionales cualificados y en la retención del talento.

- Desde ALIA, se han previsto acciones concretas orientadas a incorporar a las empresas del sector, profesionales del mundo universitario, que se encuentren vinculados a la I+D+i, para mejorar su capacitación en estos términos.

- La oferta formativa que se diseñe en el marco de ALIA tendrá en cuenta las necesidades, relativas al I+D+i, de manera que se mejore el perfil profesional de los trabajadores del sector en Aragón.

- La diversificación del sector, uno de los fines perseguidos por ALIA, tanto en producto como en servicio, dará lugar a necesidades concretas en lo que respecta al tipo de perfiles laborales demandados por las empresas, lo cual incrementa la oferta laboral para trabajadores especializados. Por otro lado, la internacionalización de las empresas del sector, una de las líneas de actividad de ALIA, requerirá nuevos recursos humanos. A medio plazo el incremento internacional de las empresas del sector incrementará el volumen de expatriados, provenientes de las empresas de Aragón, para tareas de supervisión y formación, y dirección de nuevos trabajadores. Los puestos de trabajo de los expatriados deberán cubrirse con mano de obra de Aragón, lo cual incrementará el nivel de empleo total.

10. Anexo I:

Acta de Constitución. Acta de la primera asamblea general.

10. ANEXO I: ACTA DE CONSTITUCIÓN. ACTA DE LA PRIMERA ASAMBLEA GENERAL

A continuación se muestra el acta de Constitución de la Asociación Logística Innovadora de Aragón (ALIA)l, donde están incluidas las empresas y entidades consideradas como **socios fundadores**: S.A.M.C.A, JORGE S.L., IMAGINARIUM S.A, GRUPO CARRERAS, SABECO SUPERMERCADOS S.A, I.T.A, ARAGON EXTERIOR.

Asimismo se adjunta el Acta de la primera asamblea general celebrada el 2 de diciembre del 2010, donde se indican una serie de empresas que debido a la falta de mínimos trámites administrativos, no pudieron firmar el acta de constitución, si bien son empresas que están adheridas a ALIA como **socios de número**. Dichas entidades, organismos, empresas, son las siguientes:

NOMBRE
BSH
FERSA BEARINGS
PRONIMETAL
TAIM WESER
PORCELANOSA
ADA COMPUTER
IASOFT
IDOM S.A.
ROCE ESPAÑA S.L.
FUNDACIÓN ZARAGOZA LOGISTICS CENTER.
CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA.
TMZ.

Los socios fundadores y los socios de número constituyen las **empresas adheridas**.

ACTA FUNDACIONAL DE LA "ASOCIACIÓN LOGÍSTICA INNOVADORA DE ARAGÓN" (A.L.I.A.)

Reunidos en Zaragoza, en la sede la de Fundación ZARAGOZA LOGISTICS CENTER DE ARAGÓN, en el Edificio Nayade ubicado en calle de Bari nº 55 de PLA-ZA, siendo las 17,00 hs. del día 2 de diciembre de 2.010, comparecen al objeto de proceder a CONSTITUIR la Asociación Logística Innovadora de Aragón, A.L.I.A., las personas que con capacidad de obrar a continuación se relacionan, representadas por las personas que igualmente se detalla en virtud de representación que acreditan:

(1) **SOCIEDAD ANÓNIMA MINERA CATALANO-ARAGONESA (S.A.M.C.A.)**, con domicilio en la localidad de Ariño (Teruel), Calle Carretera nº 18. Se encuentra inscrita en el Registro Mercantil de Teruel, Folio 59 del Libro 90 de Sociedades y Hoja TE-365. Está provista de C.I.F. núm. A-44000230, copia del cual se deja unida al presente Acta. Comparece en su nombre y representación, en calidad de Secretario del Consejo de Administración y Consejero Delegado de la misma, don Miguel Angel Fraj Gascón, mayor de edad, provisto de D.N.I. núm. 18.053.254-E, cuya copia se deja unida al presente Acta, y con domicilio en Zaragoza, Pº de la Independencia nº 21, 3º, todo ello según resulta de escritura pública de Modificación de Estatutos y Reelección de Cargos otorgada ante el notario de Notario de Zaragoza don Adolfo Calatayud Sierra el día 8 de enero de 2009 nº 25 de protocolo. Además de por las facultades inherentes a sus cargos, el Sr. Fraj acredita encontrarse incluso expresamente facultado para el presente acto en virtud de los acuerdos llevados a cabo en Junta Extraordinaria y Universal de la Sociedad celebrada en fecha de 24 de noviembre de 2.010, según Certificaciones Expedidas por el Secretario del Consejo de Administración de la Sociedad, el propio Sr. Fraj, con el Visto Bueno de su Presidente, don Ángel Luengo Martínez, de fechas 24 y 25 de noviembre de 2.010, que se dejan unidas a la presente.

(2) **JORGE S.L.**, con domicilio en Zaragoza, Avenida de la Academia General Militar número 52, inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza, al Tomo 1.515, Folio 37, Hoja Z-11.451. Está provista de C.I.F. nº B-50107663, cuya copia se deja unida al presente Acta. Comparece en su nombre y representación don Mariano Aznar Aguilar, provisto de D.N.I. nº 17.732.858-L, cuya copia se deja unida, y con domicilio en Zaragoza, calle Jorge Cocci nº 18, 6º C. El Sr. Aznar es administrador de la sociedad ARALOGIC S.L., que es la sociedad que desarrolla la gestión logística de Grupo JORGE S.L. y cuyo capital social está participado en su mayoría por JORGE S.L. Acredita su facultad para este acto en virtud de apoderamiento especial y designación efectuada por el Consejo de Administración de JORGE S.L. en virtud de acuerdos tomados por dicho Consejo en fecha de 23 de agosto de 2.010, según Certificación de fecha 23 de noviembre de 2.010, expedida por la Secretario del mismo, doña María del Carmen Samper Rivas con el visto bueno de su Presidente, don Jorge Samper Rivas, que se deja unida al presente Acta, y cuyos cargos resultan de inscripción nº 34 del Registro Mercantil practicada en la Hoja de la Sociedad en fecha de 28 de julio de 2.010, de la Escritura Pública de elección y nombramiento de cargos otorgada ante el Notario de Zaragoza, don Rafael Bernabé Panós, nº de protocolo 1.223, en fecha de 7 de junio de 2.010.

(3) **IMAGINARIUM S.A.**, con domicilio en Zaragoza, Plataforma Logística PLA-ZA, c/ Osca nº 4, inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza al Tomo 1.304, Folio 8, Hola Z-7250. Provista de C.I.F. A-50524727, cuya copia se deja unida al presente Acta. Comparece en su nombre y representación don David Tapia Ruiz, con domicilio profesional el señalado para la sociedad de c/ Osca nº 4, y D.N.I. nº 17.735.450-N, cuya copia se deja unida a la presente Acta igualmente, en calidad de apoderado y facultado especial para este acto según designación efectuada por don Félix Tena Comadrán, con domicilio profesional el de IMAGINARIUM S.A. provisto de D.N.I. nº 17.210.070-K. Don Félix Tena Comadrán es la persona física designada por PUBLIFAX S.L., a los efectos del cargo de Consejero Delegado que ostenta dicha Sociedad en el consejo de Administración de IMAGINARIUM S.A. PUBLIFAX S.L. tiene idéntico domicilio al de IMAGINARIUM S.A. y C.I.F. nº B-50382100. Constan dichos nombramientos en virtud de escritura de nombramiento de cargos otorgada ante el Notario de Zaragoza don Jesús María Montañés Gutiérrez en fecha de 5 de febrero de 2.010, con el nº 75 de protocolo, debidamente inscrita en el Registro Mercantil. Se deja unido certificado de fecha 23 de noviembre de 2.010 del citado Consejero delegado PUBLIFAX S.L., y en su nombre y representación don Félix Tena Comadrán, apoderando y facultando en virtud de las facultades inherentes al citado cargo de Consejero Delegado respecto de IMAGINARIUM S.A., para el presente acto, a don David Tapia Ruiz.

(4) **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN** (I.T.A.), con domicilio en c/ María de Luna nº 7 de Zaragoza, C.I.F. nº A-5095008H, copia del cual se deja unida a la presente Acta. El I.T.A. es una entidad de derecho público y sin ánimo de lucro, regulada por Decreto Legislativo 5/2000, de 29 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora del Instituto Tecnológico de Aragón. Actúa en su nombre y representación don Manuel Muniesa Alfonso, Director Gerente de la entidad, con domicilio en Huesca, calle del Parque, 13, 5º-D, y D.N.I. nº 17.823.823-L, cuya copia se deja unida a la presente Acta. Su nombramiento como Director Gerente resulta del Decreto 230/2.003, de 2 de septiembre, del Gobierno de Aragón, publicado en el Boletín Oficial de Aragón el día 8 de septiembre de 2.003. Refiere encontrarse facultado para el presente acto en virtud de dicho cargo, dado que el 10 de mayo de 2.007, el Consejo Rector del Instituto Tecnológico de Aragón ratificó una propuesta relativa a la ampliación de poderes del Director Gerente de dicha entidad, de fecha 15 de enero de 2.007, en la que, entre otras, se le atribuyen las siguientes funciones: "...a) La dirección, gestión, coordinación y seguimiento de todas las actividades precisas para el cumplimiento de las funciones propias del Instituto, de conformidad con las directrices establecidas por el Consejo Rector..." y "*...d) La representación legal del Instituto, en juicio y fuera de él, pudiendo comparecer y actuar, entre otras instancias y asuntos, ante toda clase de autoridades, fedatarios públicos, juzgados, tribunales, oficinas, centros, dependencias, administraciones estatal, autonómica y locales, etc...*". Asimismo, se acompaña certificado de la citada entidad emitido en fecha de 23 de noviembre de 2.010, firmado por su propio Director Gerente, pág. nº 9674 B.O.A. 8 de septiembre de 2.003, con su nombramiento, y Acuerdo del Consejo Rector sobre sus facultades, anteriormente detalladas.

(5) **TRANSPORTES CARRERAS S.A.**, con domicilio Zaragoza, en c/ Messina nº 2, Plataforma-Logística PLA-ZA, y C.I.F. nº A-50018837, copia del cual se deja unido a la presente Acta. Inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza, al Tomo 131, Folio 211, y Hoja Z-2.804.

Interviene en su nombre y representación don José Luis Carreras Lario, con domicilio en c/ La Paz nº 10, 3º B de Zaragoza, cuya copia se deja igualmente unida. El Sr. Carreras es Consejero delegado de dicha sociedad, en virtud de Escritura Pública de Elevación a Público de acuerdos sociales relativos a renovación del Consejo de Administración, Distribución de cargos, y designación de Consejeros Delegados, otorgada ante el Notario de Zaragoza don José Ángel de Andrés Rodríguez, en fecha de 29 de junio de 2.007, número de protocolo 1.271. Asimismo, se acompaña y se deja unido al presente Acta Certificado de fecha 17 de noviembre de 2.010, expedido por el propio Sr. Carreras en su condición de Consejero Delegado, sobre acuerdo de Consejo de Administración celebrado en fecha de 16 de noviembre de 2.010, comprensivo de la voluntad de participar en el presente acto, facultando a cualquiera de los Consejeros Delegados de la entidad para el presente acto.

(6) **ARAGON EXTERIOR S.A. UNIPERSONAL**, con domicilio en calle Alfonso I nº 17, 5ª Planta de Zaragoza. Inscrita en el registro Mercantil de Zaragoza, Tomo 3030, folio 163, hoja número Z-2095. Provista de C.I.F. A-50467877, copia del cual se deja unida al presente acta. Interviene en su nombre y representación, y en calidad de Presidente de su Consejo de Administración don José Luis Suñén Martínez, con domicilio profesional el señalado de c/ Alfonso I, nº 17 de Zaragoza, y D.N.I. nº 17.711.767-L, copia del cual se deja igualmente unida. Resulta su nombramiento de escritura pública otorgada ante el notario de Zaragoza don Mariano Pemán Melero, en fecha de 16/10/2.009, nº de protocolo 1.879 que causó la inscripción nº 37 del Registro Mercantil. Asimismo, se encuentra facultado para este acto en virtud de certificación de acuerdo del consejo de administración de la entidad, de fecha 29 de noviembre de 2.010, expedido por el Secretario del consejo, don José Carlos Montes, con el visto bueno de su Presidente, el propio Sr. Suñén, que se deja unido a la presente Acta.

(7) **SUPERMERCADOS SABECO S.A.**, con domicilio en Villanueva de Gállego, c/ Albert Einstein nº 9, y C.I.F. nº A-50008150, cuya copia se acompaña al presente acta. Inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza, Tomo 1313, Folio 169, Hoja Z-7441. Interviene en su nombre y representación y en calidad de apoderado don Jesús Sangüesa Gargallo, provisto de D.N.I. nº 18.423.896-E, cuya copia se deja unida al presente acta igualmente, y domicilio profesional el mismo que el de la sociedad. Es apoderado en virtud de escritura pública de poder, otorgada ante el notario de Madrid, doña Elena Turiel Ibáñez, de fecha 22 de junio de 2.010, bajo el nº 755 de su protocolo, constando en el mismo facultad para "concurrir a la constitución de sociedades, asociaciones, empresas o entidades de todo orden, nacionales o extranjeras, y suscribir acciones o participaciones y desembolsar total o parcialmente". Se deja unida copia de dicha escritura de poder. Asimismo, aporta certificado que se une a la presente igualmente, certificando la voluntad de la Sociedad de constituirse como socio fundador de la Asociación objeto de la presente acta fundacional.

ACUERDAN

Primero.- Constituir conforme a la Ley Orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación, la Asociación que se denominará ASOCIACIÓN LOGÍSTICA INNOVADORA DE ARAGÓN.

Segundo.- Aprobar los nuevos Estatutos por los que se va a regir la Asociación, que fueron leídos en este mismo acto y aprobados por unanimidad de los reunidos.

Tercero.- Designar a la Junta Directiva de la entidad, cuya composición es la siguiente:

Presidente: Transportes Carreras S.A. en su nombre y representación D. Jose Luis Carreras Lario.

Vicepresidente: Jorge S.L, en su nombre y representación D. Mariano Aznar Aguilar.

Secretario: Instituto Tecnológico de Aragón, en su nombre y representación D. Manuel Muniesa Alfonso.

Tesorero: Aragón Exterior S.A, en su nombre y representación D. José Luis Suñén.

Y sin más asuntos que tratar se levanta la sesión, firmando a continuación todos los socios fundadores.

ESTATUTOS DE LA ASOCIACIÓN LOGÍSTICA INNOVADORA DE ARAGÓN

TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES.

DENOMINACIÓN, ÁMBITO, DOMICILIO

Artículo 1.

Con la denominación de ASOCIACIÓN LOGÍSTICA INNOVADORA DE ARAGÓN se constituye una Asociación sin ánimo de lucro con sujeción a los presentes estatutos y regica por lo dispuesto en la ley orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del derecho de Asociación, así como el resto de la legislación aplicable a las mismas con la que en lo sucesivo la sustituya.

El ámbito geográfico de actuación de la Asociación será principalmente el de la Comunidad Autónoma de Aragón. La Asociación tiene establecido su domicilio en Paseo Isabel La Católica nº2 (Sede Oficial de Cámara Oficial de Comercio e Industria) de Zaragoza.

Esta Asociación se constituye por tiempo indefinido.

Artículo 2.

La Asociación tendrá personalidad jurídica propia e independiente de cada uno de los asociados y gozará de plena capacidad jurídica y de obrar sin otras limitaciones que las establecidas legal o estatutariamente.

Artículo 3.

La Asociación tiene como objetivo constituirse como una Agrupación Empresarial Innovadora (A.E.I.) en sentido de combinar actuación de empresas, centros de formación, unidades de investigación públicos o privados y otras entidades de apoyo a la competitividad empresarial, relacionados con el ámbito geográfico de Aragón e involucrados en procesos de intercambio colaborativo dirigidos a obtener ventajas o beneficios derivados de la ejecución de proyectos conjuntos de carácter innovador. Esta actividad se organizará en torno a toda la cadena de valor y sector logístico empresarial

para alcanzar una masa crítica tal que permita asegurar su competitividad y visibilidad internacionales y contribuir al desarrollo económico, social y tecnológico.

En particular, se señalan como fines los siguientes:

a) Afrontar proyectos de envergadura en colaboración.
b) El incremento de la colaboración entre sus socios para el desarrollo de actuaciones conjuntas.
c) Colaborar en la promoción de todo tipo de actuaciones que fortalezcan la oferta tecnológica, el impulso en la introducción de innovaciones y la potenciación de las nuevas tecnologías.
d) La mejora de la competitividad y visibilidad internacional de sus socios.
e) Identificación de las necesidades comunes de las empresas y encontrar soluciones innovadoras.
f) Y, en general, realizar todas aquellas acciones que contribuyan a la mejora y desarrollo de la actividad de sus socios.

Para el cumplimiento de estos fines, se realizarán entre otras, las siguientes actividades, que a título enunciativo y no limitativo se enumeran:

a) Proporcionar un foro de debate y discusión todas las entidades integrantes o interesadas en el sector de la logística y el transporte en Aragón.
b) Identificación e impulso de proyectos y áreas de mejora para incrementar la competitividad de las empresas aragonesas en el sector de la logística y el transporte.
c) La promoción, interna y externa, de la Asociación como centro de referencia de la Comunidad de Aragón en materia logística y de transporte.
d) Formulación de un modelo de coordinación y desarrollo conjunto de la Asociación, mediante la creación de grupos de trabajo en las distintas áreas de interés que promuevan los asociados, aprovechando posibles sinergias y las iniciativas puestas ya en marcha.
e) Promover la cooperación entre el sector público y el sector privado para la gestión y promoción de intereses comunes, en particular, la participación conjunta en proyectos nacionales y europeos.
f) Promover y colaborar en la promoción de todo tipo de actuaciones que puedan suponer afianzamiento, desarrollo y creación de actividades empresariales viables vinculadas al sector de la logística y transporte, en particular, la ayuda a la búsqueda de financiación o el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación (I + D + i) e internacionalización en el sector de la logística y el transporte.
g) Crear, participar o colaborar con otras entidades con actividades complementarias o afines a las de la presente Asociación.

TÍTULO II. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

CAPITULO I. ASOCIADOS.

Artículo 4.

Podrán pertenecer a la Asociación aquellas personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, con capacidad de obrar, que tengan interés en el desarrollo de los fines de la Asociación en lo que tiene que ver con la actividad en torno a la cadena de valor y sector logístico empresarial y aporten conocimientos o experiencias ligadas a los mismos, cuya actividad relevante presente o futura se desarrolle en el ámbito de la Comunidad de Aragón o haya un interés manifiesto en la misma, previo informe favorable de la Junta Directiva. Este informe previo estudiará la capacidad de la empresa candidata para generar y añadir valor y sinergias para la Asociación y sus asociados contemplando, entre otros, aspectos como: Facturación, nº de trabajadores, volúmenes transportados, desarrollo tecnológico, proyectos de innovación en logística realizados en Aragón, etc.

Dentro de la Asociación existirán las siguientes clases de asociados:

a) Socios fundadores, que serán aquellos que participen en el acto de constitución de la Asociación.
b) Socios de número, que serán los que ingresen después de la constitución de la Asociación y no proceda su inclusión en la categoría siguiente.
c) Socios de honor, los que por su prestigio o haber contribuido de modo relevante a la significación y desarrollo de la Asociación, se hagan acreedores a tal distinción.

Artículo 5.

Los socios de número y los fundadores tendrán los siguientes derechos:

a) Asistencia con voz y voto a las asambleas generales. A cada socio le corresponde un voto.
b) Elegir y ser elegido miembro de la Junta Directiva.
c) Participar en cuantas actividades emprenda la Asociación y formar parte de las Comisiones ejecutivas que se constituyan para el mejor cumplimiento de los fines sociales.
d) Desempeñar las delegaciones que la Junta Directiva les confiera para el cumplimiento de fines de interés general.
e) Disfrutar de los servicios que la Asociación pudiera establecer.

f) Exponer a la Junta Directiva cuantas quejas, sugerencias o peticiones de información sobre la Asociación considere necesarias para el buen funcionamiento de la misma.

Artículo 6.

Los socios fundadores y de número tendrán las siguientes obligaciones:

a) Observar los Estatutos y los acuerdos adoptados por la Asamblea General y la Junta Directiva.
b) Colaborar activamente en el cumplimiento del objeto social, a través de los medios que se instrumenten al efecto.
c) Asistir a los actos convocados por la Junta Directiva por sí, o debidamente representados por escrito.
d) Satisfacer la cuota en la forma y cuantía acordada por la Asamblea General, así como las derramas y otras aportaciones que, con arreglo a los estatutos, puedan corresponder a cada socio.

Artículo 7.

Los socios causarán baja por alguna de las causas siguientes:

e) Por petición de baja voluntaria, debiéndolo comunicar por escrito a la Junta Directiva previo aviso de un mes.
f) Por dejar de cumplir alguno de los requisitos exigibles para la admisión.
g) Cese de la actividad empresarial o profesional.
h) Separación del asociado, acordada, como mínimo, por dos tercios de la Junta Directiva, por incumplimiento de sus deberes, previa audiencia al interesado.
i) Por incumplimiento de las obligaciones económicas, si dejara de satisfacer las cuotas en los plazos señalados, para ello acordado, como mínimo, por dos tercios de la Junta Directiva.

La baja de un asociado, cualquiera que sea su causa, supondrá la pérdida de todas las aportaciones económicas que tenía efectuadas hasta ese momento, sean ordinarias o extraordinarias, renunciando expresamente a cualquier reclamación sobre las mismas, así como la pérdida de todos los derechos que pudiere tener en la Asociación.

El asociado que hubiese causado baja voluntaria, y posteriormente solicitase el reingreso en la Asociación, habrá de cumplir con el proceso de ingreso establecido en los presentes estatutos.

Artículo 8.

Los socios de honor tendrán las mismas obligaciones que los fundadores y de número con excepción de la señalada en el apartado d) del artículo 6.

Los socios de honor tendrán los mismos derechos que los socios fundadores y de número, con excepción del derecho de ser electores y elegibles para los cargos Directivos, y el derecho de voto en la Asamblea General, a la que podrán asistir con voz pero sin voto.

Los socios de honor serán elegidos y nombrados por la Junta Directiva en virtud de acuerdos válidamente adoptados por la misma, que posteriormente habrán de ser ratificados por la Asamblea en la inmediatamente posterior que se celebre.

Artículo 9.

Colaboradores. A los efectos de cooperar en el cumplimiento de los fines sociales, y previa aceptación de la Junta Directiva, se admitirá la colaboración de personas o entidades que sin ostentar la condición de asociados, pretendan colaborar activamente con la Asociación. La Junta Directiva dictará las normas reguladoras de dicha colaboración.

CAPÍTULO II. DE LOS ÓRGANOS DE GOBIERNO.

Artículo 10.

Son órganos de gobierno de la Asociación:

- La Asamblea General.
- La Junta Directiva.
- La Comisión delegada.
- El Presidente, el Vicepresidente, el Secretario y el Tesorero.

CAPÍTULO III. LA ASAMBLEA GENERAL.

Artículo 11.

La Asamblea General será el órgano supremo de la voluntad de los asociados. Está compuesta por todos los asociados, y sus decisiones tienen carácter vinculante para todos ellos, con inclusión de los ausentes, disidentes o incapacitados. Los acuerdos se adoptarán por principio mayoritario o de democracia interna.

La Asamblea General se reunirá con carácter ordinario o extraordinario. La Asamblea General ordinaria se reunirá por lo menos una vez al año dentro del semestre siguiente al cierre del ejercicio anterior, para aprobación de cuentas de ejercicio anual anterior y presupuesto ejercicio siguiente e informe de gestión.

La Asamblea General extraordinaria se convocará cuando lo juzgue oportuno la Junta Directiva, o a petición de un número de asociados no inferior al 40% del total. El mismo porcentaje será necesario para proponer asuntos en el orden del día.

Los socios deberán ser convocados por escrito, por cualquier otro medio que garantice su seguridad en la recepción, con inclusión de medios telemáticos, con una antelación mínima de quince días. En la convocatoria se harán constar el lugar, día y hora y los puntos que han de figurar en el orden del día y que habrán de ser sometidos a la deliberación de la asamblea, poniéndose a disposición, en su caso, la documentación relativa a los acuerdos a adoptar con la misma antelación. Igualmente podrá hacerse constar la hora en la que, si procediere, se reunirá la Asamblea General en segunda convocatoria, dentro de la misma fecha, debiendo transcurrir entre una y otra un tiempo inferior a media hora. En caso de no haberse previsto en la comunicación la hora de la segunda convocatoria, deberá anunciarse esta con ocho días de antelación a la fecha de la reunión.

Los cargos de Presidente y Secretario recaerán en quienes ocupen estos cargos en la Junta Directiva.

Artículo 12.

Funciones. Corresponde a la Asamblea General:

a) Elección del Presidente, Vicepresidente, Tesorero y Vocales de la Junta Directiva.
b) Aprobar la gestión de la Junta Directiva.
c) Examinar y aprobar, si procediese, el presupuesto, la memoria las cuentas anuales, así como la liquidación del presupuesto de ingresos y gastos del ejercicio cerrado inmediato anterior.
d) Establecer o modificar las cuotas ordinarias y las posibles derramas extraordinarias.

e) Conocer la actuación de la Junta Directiva con relación a las funciones encomendadas en los estatutos.
f) Aprobar y rechazar las proposiciones que se promuevan reglamentariamente por la Junta Directiva o por los socios.
g) Revocar al Presidente y demás miembros de la Junta Directiva.
h) Acordar la disolución de la Asociación, conforme a lo dispuesto en los presentes estatutos.
i) Decidir sobre la pérdida de la condición de asociado en los casos que se le sometan.
j) Integración o constitución de Federaciones.
k) Solicitud de declaración de Utilidad Pública.
l) Modificar los Estatutos de la Asociación.
m) Cualquier otro asunto que por su naturaleza deba ser sometido a la aprobación de la Asamblea General.

Artículo 13.

Requieren acuerdo de la Asamblea General extraordinaria convocada al efecto:

a) Modificación de los estatutos.
b) Disolución de la Asociación.
c) Acuerdos relativos a la disposición o enajenación de bienes.
d) Acuerdos relativos a la remuneración de miembros del órgano de administración.

Artículo 14.

Para que la Asamblea General, tanto ordinaria como extraordinaria, pueda considerarse válidamente constituida en primera o segunda convocatoria deberán concurrir al menos, presentes o representados, un número de asociados que representen al menos el 50% del total de los votos.

Los acuerdos de la Asamblea General se adoptarán por mayoría simple de los votos emitidos, cuando los votos afirmativos superen a los negativos. No obstante, requerirán el acuerdo favorable de dos tercios de los votos emitidos los acuerdos relativos a la disolución de la Asociación, de modificación de los Estatutos, los acuerdos relativos a la disposición o enajenación de bienes y aquellos relacionados a la remuneración de miembros del órgano de administración.

Los socios estarán representados en la Asamblea General por la persona física que ostente dicha facultad en la entidad asociada, o en la persona física que haya sido designada expresamente como representante de la entidad ante la asociación, pudiendo en cualquier caso éste delegar su representación para cada reunión en otra

persona física de la entidad, o en otro asociado. Todas las delegaciones serán por escrito y con expresa referencia a cada reunión, indicando si la delegación es general, o si se celebra con voto expreso a alguno de los asuntos a tratar.

Para poder ejercer el derecho de voto será imprescindible estar al corriente de pago de las cuotas anuales y aportaciones a realizar.

Para adhesión de nuevos socios a la Asociación, resultará preciso formular solicitud escrita a la que se acompañarán los documentos necesarios (acreditación del cumplimiento de requisitos, formación de voluntad, designación de persona que la vaya a representar ante la Asociación caso de ser persona jurídica, datos para abono de cuotas, etc..), que deberá ir dirigida a la Junta Directiva, acreditando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el art. 4 de los Estatutos. La Junta Directiva, tratará en la siguiente reunión de Junta con punto del orden del día al efecto, la aceptación o denegación de dicha solicitud, y resolverá con carácter provisional dentro de las facultades conferidas a la misma y establecidas en el art. 17 f). En la siguiente Asamblea que se celebre, igualmente se incluirá en punto del orden del día sobre ratificación de la resolución tomada por la Junta Directiva, tanto si hubiera sido estimatoria como desestimatoria de dicha admisión, que una vez sea tomado válidamente, resolverá sobre dicha nueva adhesión

CAPÍTULO IV. DE LA JUNTA DIRECTIVA.

Artículo 15.

La Junta Directiva, como órgano de representación y gestión de los intereses de la Asociación, de la cual sólo podrán formar parte los asociados, estará compuesta por los siguientes miembros:

- Presidente.
- Vicepresidente.
- Tesorero
- Un número de vocales a determinar por la Asamblea General situado entre 3 a 6.

Asimismo, asistirá a las reuniones de la Junta Directiva un Secretario y un Director Gerente, con voz pero sin voto, pudiendo recaer ambas facultades en la misma persona.

Artículo 16.

La Asamblea General elegirá a los miembros de la Junta Directiva por mayoría simple de votos. A tal fin, se presentarán por escrito la Secretaría de la Asociación candidaturas para los cargos vacantes, con una antelación mínima de ocho días anteriores al de la celebración de la asamblea.

Los miembros de la Junta Directiva serán elegidos por un periodo de tres años, pudiendo sus componentes ser reelegidos una vez transcurrido dicho período. Sin perjuicio de la retribución que pueda corresponderles por la realización de servicios diferentes a las funciones que les corresponden como miembros del órgano de representación, los cargos de la Junta Directiva serán gratuitos. No obstante, los miembros de la Junta Directiva podrán ser reembolsados de los gastos debidamente justificados que el desempeño de sus funciones les ocasione.

Si el representante de la persona jurídica miembro de la Junta Directiva causara baja en la entidad, cesara en el cargo en función del cual hubiera sido designado o dejara de representar a la entidad en la Asociación, la entidad procederá a designar nuevo sustituto que permanecerá en el cargo por el tiempo que estuviese pendiente de cumplimiento por el miembro sustituido. Si dicho representante ostentara el cargo de Presidente o Vicepresidente, se procederá a una nueva elección por la Asamblea General.

En el caso que el Presidente o Vicepresidente renunciaran al desempeño de su cargo deberán comunicarlo a la Asamblea General con una antelación mínima de un mes procediéndose a una nueva elección por la Asamblea General.

Artículo 17.

Facultades de la Junta Directiva. Corresponde a la Junta Directiva:

a) Deliberar y acordar sobre las cuestiones fundamentales de la Asociación, según las directivas de la Asamblea.
b) Preparar y proponer a la Asamblea General el proyecto de memoria del ejercicio anual y de balance del mismo, y los presupuestos de actuación y económicos de cada ejercicio.
c) Proponer la cuantía de las cuotas asociativas y las modificaciones de las mismas, aplicables a cada ejercicio, sometiéndolas al acuerdo de la Asamblea General.
d) Proponer la modificación de los Estatutos sociales y convocar la oportuna Asamblea General.
e) Adoptar todos los acuerdos sobre la administración de la Asociación a fin de aplicar los medios con que se cuente a la consecución de los objetivos de la misma.

f) Analizar y resolver las solicitudes de admisión de nuevos socios, con carácter provisional hasta la ratificación definitiva de dicha incorporación o denegación en la siguiente Asamblea que se celebre.
g) Proponer la exclusión de asociados.
h) Proponer la realización de planes, presupuestos y proyectos.
i) La contratación y cese de los empleados de la Asociación.
j) Representar y obligar a la Asociación dentro del ámbito de sus competencias, ante toda clase de órganos públicos y privados, incluyendo cualesquiera organismos de la Administración Pública, ya sean Estatales, de Comunidades Autónomas, Provinciales o Municipales, Asociaciones de toda índole, Sociedades y particulares ya fueren nacionales o extranjeros.

Artículo 18.

La Junta Directiva se deberá reunir por lo menos tres veces al año, ya fuere en la sede de de la Asociación o en otro lugar. También se reunirá cuando lo solicite al menos un tercio de sus miembros.

La convocatoria se dirigirá al domicilio que conste en el libro de registro de la Secretaría, a la que deberán facilitar los oportunos datos los Directivos. La convocatoria se podrá hacer por carta certificada o por cualquier otro medio que deje constancia del envío y que será remitida al menos con 10 días de antelación.

La Junta quedará válidamente constituida con la asistencia de la mitad más uno de sus miembros, presentes o representados. Si no existiera número suficiente de asistentes, se pospondrá la celebración de la reunión.

La asistencia a la Junta Directiva deberá ser registrada por el representante elegido, a quien se podrá designar un suplente de la misma entidad. En el caso de no poder asistir, únicamente se podrá delegar la representación en otro Directivo.

La Junta Directiva actuará de forma colegiada y adoptará los acuerdos por mayoría simple de los asistentes a la reunión. A cada miembro le corresponde un voto. En caso de empate, tendrá voto de calidad el Presidente o de quien haga sus veces. En caso de ausencia del Presidente, le sustituirá el Vicepresidente que corresponda, y si éste no asistiere, presidirá la reunión el directivo de mayor edad.

Lo tratado en las reuniones de la Junta Directiva se recogerá en actas que serán redactadas por el Secretario y en ausencia de éste, por el Directivo que así se acuerde. Las actas serán aprobadas al finalizar la reunión o al inicio de la celebración de la siguiente reunión y las firmará el secretario con el visto bueno del Presidente.

El desempeño de las funciones y cargos de miembros de Junta Directiva será gratuito, sin perjuicio del derecho a ser reembolsados de los gastos debidamente justificados que el desempeño de su función les ocasione. Los miembros de la Junta Directiva

podrán percibir de la entidad retribuciones por la prestación de servicios, incluidos los prestados en el marco de una relación de carácter laboral, distintos de los que implica el desempeño de las funciones que les corresponden como miembros del citado órgano, siempre que se cumplan las condiciones previstas en las normas por las que se rige la entidad.

Artículo 19.

La Junta Directiva podrá designar de entre sus miembros una Comisión delegada, que estará compuesta por un mínimo de tres y un máximo de cinco miembros, que deberán ser seleccionados en función de su proactividad, conocimiento, implicación e intereses en el objeto de la Comisión.

La Junta Directiva delegará en la Comisión Delegada todas aquellas funciones que considere oportuno, dentro del ámbito de sus competencias.

La Junta Directiva, o en su caso la Comisión delegada podrá designar entre los miembros de la Asociación, Comisiones Ejecutivas, que estarán compuestas un máximo de nueve miembros, que deberán ser seleccionados en función de su proactividad, conocimiento, implicación e intereses en el objeto de la Comisión.

En dichas comisiones se delegarán todas aquellas funciones que se considere oportuno, dentro del ámbito de las competencias del órgano delegante.

Igualmente, la Junta Directiva podrá designar un Grupo de Expertos, constituido por los miembros de honor de la Asociación, así como por personas de reconocido prestigio en el sector, y que será convocado por el Presidente, con la finalidad de realizar los estudios y asesoramiento necesarios para el mejor cumplimiento de los fines de la Asociación.

CAPITULO V. FUNCIONES DE LOS CARGOS DIRECTIVOS Y VOCALES.

Artículo 20.

Corresponden al Presidente las facultades para representar legalmente a la Asociación ante toda clase de organismos públicos o privados, convocar, presidir y

levantar las sesiones que celebre la Asamblea General y la Junta Directiva y en su caso la Comisión ejecutiva, dirigir las deliberaciones de una y otra; ordenar pagos y autorizar con su firma los documentos, actas y correspondencia; adoptar cualquier medida urgente que la buena marcha de la Asociación aconseje o en el desarrollo de sus actividades resulte necesario o conveniente, sin perjuicio de dar cuenta posteriormente a la Junta Directiva.

Artículo 21.

Corresponden al vicepresidente las siguientes funciones:

a) Sustituir al Presidente en caso de enfermedad o ausencia en todas las funciones a él encomendadas.
b) Cuantas funciones delegue en el mismo expresamente el Presidente.

Artículo 22.

El Secretario es nombrado por la Junta Directiva y actuará como tal en las reuniones de la Asamblea General, de la Junta Directiva y de la Comisión Delegada. Así mismo, participa con voz, pero sin derecho a voto en las reuniones de la Junta Directiva y de la Comisión Delegada.

Corresponde al Secretario:

a) Custodiar los libros, documentos y sellos de la Asociación, excepto los de contabilidad.
b) Llevar al día el libro registro de asociados y fichero de los mismos, anotando las altas y bajas que se produzcan.
c) Redactar las actas de las Asambleas Generales y de la Junta Directiva que firmará con el Presidente.
d) Librar certificaciones con referencia a los libros y documentos de la Asociación y, en particular, de los acuerdos adoptados por sus órganos de gobierno, con el Visto Bueno del Presidente.

Artículo 23.

Corresponde al Tesorero:

a) Firmar los recibos, cheques y documentos de pago análogos.

b) Cobrar y percibir toda clase de cantidades o bienes que por cualquier concepto se concedan a la Asociación, o se le adeuden, incluidas subvenciones, donaciones o ayudas tanto de la administración como de particulares.
c) Llevar la contabilidad de la Asociación.
d) Informar a la Junta Directiva de la situación económica y de cuantos asuntos se refieran a la administración de la Asociación.
e) Formalizar los balances anuales, así como las cuentas que deberán rendirse a la Asamblea General, proponiendo a la Junta los presupuestos de ingresos y gastos anuales.
f) Custodiar los libros de contabilidad de la Asociación.

Artículo 24.

Corresponde a los vocales como principal misión atender los diversos campos de competencia de la Asociación y cualesquiera otras que le sean encomendadas conforme a los Estatutos.

Artículo 25.

Podrá hacerse cargo de la administración y gestión ordinaria de la Asociación un Director Gerente, que será o no miembro de la Asociación, en el que la Junta Directiva delegará las atribuciones necesarias para el correcto desempeño de sus funciones, que podrán ser retribuidas. El Director Gerente asistirá a las reuniones de la Asamblea General y la Junta Directiva con voz pero sin voto.

TITULO III. REGIMEN DE FINANCIACIÓN, CONTABILIDAD Y DOCUMENTACION.

Artículo 26.

La Asociación llevará los libros de contabilidad de acuerdo con la ley, en los que figurarán los ingresos y gastos, precisándose la procedencia de aquéllos y el destino de éstos, destinándose las rentas a la realización de los fines propios de la Asociación.

La Asociación dispondrá de una relación actualizada de socios. Asimismo, llevará una contabilidad donde quedará reflejada la imagen fiel del patrimonio, los resultados, la

situación financiera de la entidad y las actividades realizadas de conformidad a lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley Orgánica 1/2002, de Asociaciones. También dispondrá de un inventario actualizado de sus bienes.

Artículo 27.

La Junta Directiva presentará en el primer semestre del año, a la Asamblea General ordinaria, para su aprobación, las cuentas del ejercicio anterior. Dichas cuentas se enviarán a los asociados 20 días antes de la fecha fijada para la reunión de la Asamblea. La fecha de cierre del ejercicio asociativo será el 31 de diciembre de cada año.

Artículo 28.

La Asociación se crea sin desembolso o patrimonio fundacional (cero), sin perjuicio de las posteriores aportaciones o cuotas que se acuerden por parte de la Asamblea. El límite del presupuesto anual se determinará por acuerdo de la asamblea.

Artículo 29.

Los ingresos económicos de la Asociación, procederán de:

a) Las cuotas de socios, periódicas o extraordinarias.
b) Los ingresos obtenidos en el ejercicio de sus actividades.
c) Las ayudas y subvenciones, cualquiera que sea su procedencia.
d) Las donaciones, legados y otras aportaciones de particulares y entidades privadas.
e) Los productos y rentas de su patrimonio, así como los ingresos procedentes de la enajenación de sus activos.
f) Los procedentes de créditos, préstamos y demás operaciones que la Asociación pudiera concertar.
g) Las aportaciones de sus patrocinadores.
h) Cualquier otro recurso lícito.

La Junta Directiva, aprobará con el refrendo de la Asamblea General un presupuesto anual de la Asociación.

Dicho presupuesto se cubrirá por todos los asociados mediante el abono de la cuota anual, que será fijada por la Asamblea General. Esta cuota podrá ser igual para todos o distinta con arreglo a criterios objetivos previamente aprobados, y en particular, en función de la naturaleza jurídica de los socios y su volumen de actividad.

Los socios causarán baja automática en la Asociación con motivo de que existieran hasta tres cuotas impagadas.

CAPITULO VI. DISOLUCION Y LIQUIDACION.

Artículo 30.

La Asociación podrá disolverse:

a) Cuando sea imposible la realización del objeto social.
b) Cuando concurra cualquier causa establecida por las leyes.
c) Por acuerdo de la Asamblea General de la Asociación, convocada expresamente para tal fin, y con arreglo a los siguientes requisitos:
   1. Que la petición de disolución sea a propuesta de más del 30% de los asociados o de la Junta Directiva.
   2. Que dicha petición sea sometida a la Junta Directiva dos meses antes de la Asamblea General.
   3. Que voten más de las tres cuartas partes de los asociados.

Artículo 31.

La extinción de la Asociación determinará la apertura del procedimiento de liquidación que se realizará por un comité nombrado expresamente en la Asamblea General.

Una vez extinguidas las deudas, si existiese sobrante líquido lo destinará a una entidad de las referidas en el artículo 3.6º y Disposición Adicional Undécima de la ley 49/2002, de 23 de diciembre, de Régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y normas que las desarrollen o sustituyan.

Disposición Adicional Primera.

Con carácter subsidiario de los Estatutos y de los acuerdos válidamente adoptados por sus órganos de gobierno, en todo cuanto no esté previsto en los presentes estatutos se aplicará la vigente Ley Orgánica 1/2002, del 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación.

ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA Y UNIVERSAL
ASOCIACIÓN LOGÍSTICA INNOVADORA DE ARAGÓN

Reunidos en Zaragoza, en la sede la de Fundación ZARAGOZA LOGISTICS CENTER DE ARAGÓN, en el Edificio Nayade ubicado en calle de Bari nº 55 de PLA-ZA, siendo las 17,30 hs. del día 2 de diciembre de 2.010, con la asistencia de la totalidad de los socios integrantes de dicha Asociación:

- S.A.M.C.A (Sr. Fraj).
- JORGE S.L. (Sr. Aznar).
- IMAGINARIUM S.A. (Sr. Tapia).
- I.T.A. (Sr. Muniesa).
- TRANSPORTES CARRERAS S.A. (Sr. Carreras).
- ARAGON EXTERIOR S.A. (Sr. Suñén).
- SUPERMERCADOS SABECO S.A. (Sr. Sangüesa).

Y asimismo se encuentran presentes en la reunión:

- Sr. Fernando Liesa, de la Oficina de transferencia de Conocimiento de la Fundación ZARAGOZA LOGISTICS CENTER.
- Sr. Diego Artigot Noguer, del Servicio de Logística, Transporte e Infraestructuras del CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA.
- Sr. Jesús Egido Roldán, BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.
- Sr. Francisco Bordejé, coordinador ALIA, por PRONIMETAL S.L.
- Sr. Jorge Zueco Gómez, FERSA BEARINGS S.A.
- Sr. Juan Bautista Guerrero Valenzuela, TAIM WESER S.A.
- Sr. Francisco Bordejé, coordinador ALIA, PORCELANOSA
- Sr. Antonio Sánchez García., ADA COMPUTER S.A.
- Sr. Francisco Bordejé, coordinador ALIA, IASOFT
- Sr. Manuel Modrego Pascual, IDOM S.A.
- Sr.. Francisco de la Fuente Gómez., TMZ, Terminal Marítima de Zaragoza S.L.
- Sr. Francisco Bordejé, ROCE ESPAÑA S.L.

La totalidad de los socios integrantes de la Asociación adoptan la decisión de constituirse en ASAMBLEA EXTRAORDINARIA Y UNIVERSAL, de conformidad con lo establecido en sus Estatutos, Ley Orgánica 1/2002, del 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación.

Igualmente, por acuerdo de los presentes actuará como Presidente de la Asamblea el Presidente de la Asociación, TRANSPORTES CARRERAS S.A. (Sr. Carreras), y como Secretario I.T.A. (Sr. Muniesa), con la asistencia jurídica del Letrado de Zaragoza, Jesús Avellana Domingo.

Los Puntos a tratar en la presente Asamblea deciden por unanimidad esté constituido por el detallado a continuación:

1.- ENTIDADES Y EMPRESAS QUE NO HAN PODIDO CONCURRIR AL ACTA FUNDACIONAL Y CONSTITUIRSE COMO SOCIOS EN DICHO ACTO POR NO HABER PODIDO CELEBRAR A TIEMPO REUNIÓN DEL ÓRGANO DE GOBIERNO O ADMINISTRACIÓN EN QUE RESIDA LA FACULTAD DE CONSTITUIR ASOCIACIONES, Y APORTAR POR TANTO CERTIFICACIONES ACREDITATIVAS DE CONSTITUCIÓN VÁLIDA DE VOLUNTAD.

Por el Presidente se toma la palabra y expone que existen una serie de entidades, organismos y empresas, que iban a participar igualmente en el acto de constitución de la Asociación, pero que no han podido concurrir a dicho acto como partícipes dado que no han podido reunir la documentación pertinente y/o reunido su órgano de gobierno o administración, en el que reside dicha facultad, a tiempo. Estas entidades, organismos, y empresas, son las siguientes, compareciendo en su representación igualmente en la presente Asamblea, las personas que se detallan:

- Sr. Fernando Liesa, de la Oficina de transferencia de Conocimiento de la Fundación ZARAGOZA LOGISTICS CENTER.
- Sr. Diego Artigot Noguer, del Servicio de Logística, Transporte e Infraestructuras del CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA.
- Sr. Jesús Egido Roldán, BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.
- Sr. Francisco Bordejé, coordinador ALIA, por PRONIMETAL S.L.
- Sr. Jorge Zueco Gómez, FERSA BEARINGS S.A.
- Sr. Juan Bautista Guerrero Valenzuela, TAIM WESER S.A.
- Sr. Francisco Bordejé, coordinador ALIA, PORCELANOSA
- Sr. Antonio Sánchez García., ADA COMPUTER S.A.
- Sr. Francisco Bordejé, coordinador ALIA, IASOFT
- Sr. Manuel Modrego Pascual, IDOM S.A.
- Sr.. Francisco de la Fuente Gómez., TMZ, Terminal Marítima de Zaragoza S.L.
- Sr. Francisco Bordejé, ROCE ESPAÑA S.L.

Asimismo, se aporta por parte de dichas personas, en representación de dichos organismos, entidades o empresas, documento de comunicación sobre solicitud formal de incorporación dirigido a la Asociación, encontrándose a la espera de conformación de dichos documentos legalmente establecidos sobre conformación de voluntad de su órgano de gobierno y/o administración.

Por unanimidad de los asistentes se acuerda admitir como socios de la asociación a los siguientes Organismos, entidades o empresas, con fecha de efectos la de aportación de dicha documentación y acreditación de adopción de acuerdo de los órganos internos correspondientes de cada una de ellas:

- Fundación ZARAGOZA LOGISTICS CENTER.
- CONSEJO ARAGONÉS DE CÁMARAS DE COMERCIO E INDUSTRIA.
- BSH
- FERSA BEARINGS
- PRONIMETAL
- TAIM WESER
- PORCELANOSA
- ADA COMPUTER

- IASOFT
- IDOM S.A.
- TMZ.
- ROCE ESPAÑA S.L.

Igualmente por unanimidad de los asistentes se acuerda que dichos socios gozarán y tendrán la misma consideración, prerrogativas, y obligaciones y derechos que los SOCIOS FUNDADORES, a los efectos internos de la Asociación.

2.- CUOTAS DE ASOCIACIÓN. CUOTA DE ADHESIÓN Y CUOTA ANUAL.

Los asistentes acuerdan por unanimidad establecer las siguientes cuotas:

- Cuota de adhesión (distinta de inicial o fundacional), 1.000 € por empresa o entidad asociada, para socios fundadores y los admitidos en el punto de orden del día nº 1 de la presente acta, así como aquellas otras que verifiquen adhesión durante los tres meses siguientes al otorgamiento del acta fundacional (2 de diciembre de 2.010).
- Cuota de adhesión para empresas o entidades con posterioridad al tercer mes desde otorgamiento de acta fundacional; 2.000 €.
- Cuota anual; 1.000 €.

Y no habiendo más asuntos que tratar, el secretario procede a dar lectura íntegra del acta de la reunión que es aprobada por unanimidad de los asistentes, y firmada por el Secretario con el Visto Bueno del Presidente.

EL SECRETARIO

VISTO BUENO DEL PRESIDENTE

11. Anexo II: Benchmarking

11. ANEXOII: BENCHMARKING

11.1. *Clústers de Transporte, Logística y Movilidad en España.*

11.2. *MLC ITS Clúster de logística de Euskadi.*

Está considerado como unos de los primeros clusters constituidos en Europa con el apoyo del Gobierno Vasco y con la metodología del Profesor Porter. Desde entonces ha evolucionado rápidamente contribuyendo a que la facturación del sector vasco de automoción se multiplique por cuatro en los últimos quince años superando los 10 mil millones de euros.

11.2.1 Socios:

La actividad de los socios del Clúster se refleja en las siguientes cifras:

		CAPV		España	
	Clúster	**Sector**	**Economía**	**Sector**	**Economía**
Facturación	12.687 €	295.54 %	20.38 %	11.91 %	1.07 %
Inversión I+D	44 €--0.35 €	79.52 %	4.9 %	46.8 %	0.37 %
Exportación	504 €--0.35 €	21.86 %	2.48 %		0.27 %
Nº plantas extranjero	255				
Nº Empleados	35.457	0.48 %	0.03 %	0.03 %	0 %

*Última actualización 31/12/2008. Cifras en millones de euros

Referencias sobre los datos:

Las cifras ofrecidas por el Clúster se obtienen de los datos aportados por los socios, incluyen a todos los agentes que trabajan en el sector de la Movilidad y la Logística, independientemente de los CNAEs en los que están registrados.

Los porcentajes hacen referencia a las cifras oficiales proporcionadas por OTEUS (Observatorio del Transporte de Euskadi) e INE (Instituto Nacional de Estadística).

Las empresas y organismos asociados al Clúster se agrupan en torno a tres grandes áreas de actividad: Movilidad, Logística e IT.

11.2.2 Objetivos.

Su trabajo responde a los siguientes objetivos:

- MOVILIDAD: Favorecer el tránsito de las personas.
- LOGÍSTICA: Mejorar el flujo de las mercancías a lo largo de toda la cadena de suministro.

- ITS, Intelligent Transport Systems: Optimizar las infraestructuras necesarias para el tránsito de las personas y los flujos de las mercancías mediante el desarrollo y aplicación en ellas de sistemas inteligentes.

LOS SOCIOS POR ÁREAS DE ACTIVIDAD*

- Movilidad: 39 socios
- Logística: 61 socios
- ITS: 38 socios

* Hay socios en el Clúster trabajando en más de un área de actividad.

Áreas del Clúster:

Área de actividad	Movilidad	Logística	ITS
Nº Empresas	39	61	38
Facturación	1.995 €	0 €	3.766 €
% Sector CAPV	46,48 %	0,00 %	87,72 %
% Sector economía CAPV	10,21 %	0,00 %	19,26 %
% Sector España	1,87 %	9,78 %	3,53 %
% Economía España			

*Última actualización 31/12/2008. Cifras en millones de euros

MISIÓN

Lograr la competitividad integral de la Eurozona a través de los agentes y empresas involucrados en la Movilidad y la Logística, a partir de la cooperación, innovación e interactuación, para la mejora de la movilidad de las personas y de la cadena de suministro.

VISIÓN

Ser el lugar de encuentro de todos los agentes participantes en el ámbito de la Movilidad y de la Logística, para potenciar sus sinergias y la innovación, hacia una mayor competitividad y sostenibilidad.

VALORES

- Orientación al conjunto de la sociedad.
- Orientación al cliente interno.
- Compromiso medioambiental.
- Participación, trabajo en equipo y consenso.
- Transparencia y proactividad en la gestión.
- Pluralidad.

11.2.3 Servicios.

El trabajo del Clúster se estructura en los siguientes servicios que presta a sus socios:

Innovación. Gestión de proyectos de I+D+i, búsqueda de socios, diseminación de resultados.

Cooperación. Mejora de procesos de negocio, incorporación de tecnologías y sistemas de gestión, apoyo a la internacionalización.

Networking. Visitas a empresas, foros de debate, sesiones de formación y jornadas, quién es quién.

Matching de negocio. Comunicación entre empresas, personas u organismos afines.

Vigilancia estratégica. Información de primer nivel sobre mercados, tendencias, tecnologías y competidores. Herramienta TIC de búsqueda.

Otros. Ayudas y subvenciones, comunicación, interlocución administrativa e institucional.

11.2.4 Proyectos:

Proyectos en Marcha:

TECNOLOGÍAS RFID EN DIFERENTES SECTORES DE LA ACTIVIDAD Y ESPECIALMENTE EN ENTORNOS DE DISTRIBUCIÓN	2010	Logística
PLATAFORMA WEB 3.0 PARA LA GESTIÓN E INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN UN ÁREA DETERMINADA	2009	Movilidad, ITS
SISTEMA PARA LA GESTIÓN OPERACIONAL SEGURA E INTELIGENTE DEL TRÁFICO EN INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	2009	ITS
DESARROLLO EXPERIMENTAL DE UN NUEVO SISTEMA DE PEAJE FREE FLOW	2008	Movilidad, ITS
SISTEMA DE COMUNICACIONES INALÁMBRICAS WIMAX/PREWIMAX	2008	Movilidad, Logística, ITS
URBAN FREIGHT ENERGY EFFICIENCI PILOT	2008	Logística, ITS
HERRAMIENTA SIMPLIFICADA DE ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SOSTENI DE BIOCOMBUS	2008	ITS
OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS	2008	Logística
APLICACIÓN PRÁCTICA DE MEDIDA Y ANÁLISIS DE PERFILES DE CONDUCCIÓN		ITS
PLATAFORMA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ENTRE LOS AGENTES DEL SECTOR TRANSPORTE Y LOGÍSTICA		Logística, ITS

Proyectos Realizados:

INTERNACIONALIZACIÓN DE OPERACIONES	2008	Logística
LOGÍSTICA INVERSA	2008	Logística
PLATAFORMAS INTERMODALES INTELIGENTES	2007	Logística, ITS
HERRAMIENTA DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS	2007	Logística
OPTIMIZACIÓN DE FLOTAS	2006	Logística

Datos sobre los proyectos:

	Regional		Nacional		Internacional		Total
Presentados	17	80,95 %	3	14,29 %	1	4,76 %	21
Aprobados	16	80 %	3	15 %	1	5 %	20

11.3. *Clúster Canario del Transporte y la Logística.*

11.3.1 Socios.

Asociación Sociedad Cooperativa Isla del Hierro

Centro Tecnológico de Canarias S.L.

Compañía Cervecera de Canarias, S.A.

Control y Gestión

Dinosol Supermercados, S.L.

Federación de Empresarios del Transporte

Galileo Ingeniería y Servicios, S.A.

Ingeniería Electrónica Canaria S.L.

Microfusión Informática, S.A.

Red Canaria de Servicios Aéreos, S.A.U.

Salcai-Utinsa, S.A.

TEIDE SOFT,S L.

TRANSALINETAS LOGISTIC S.L

Transporte Insular La Palma S Coop.

Universidad de La Laguna

Binter Canarias

Comesa Canarias S.L.

Consejo de Usuarios del Trans. Marítimo de Canarias

Desic

Euroteide 2000 S.L.

Fundación Canaria Universitaria de Las Palmas

IFCO

LA GUAGUA CANARIAS SL

Proyectos y Estudios Transnacionales S.L.

Rodi Inversiones, S. L.

SERVICIOS ESPECIALES DE MENSAJERIA Y LOGISTICA, S.L.

Tomás Barreto, S.A.

TRANSCANARIEXPRESS, SCOOP.

Trazas Ingeniería, S.L.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

11.3.2 Junta Directiva:

Presidente: Angel Luis Sánchez Bolaños - Salcai-Utinsa, S.A.

Vicepresidente primero: Tomás Barreto - Tomás Barreto, S.A.

Vicepresidente segundo: Eduardo Bezares - Compañía Cervecera de Canarias, S.A.

Secretario: Pedro Suárez Rodríguez - Desic

Tesorero: Alonso Fernández Hernández - IFCO

Vocal: Juan Manuel Pérez López - Binter Canarias

Vocal: Juan Cristóbal Hernández Cabrera - Transporte Insular La Palma S Coop.

Vocal: José Ángel Hernández - Federación de Empresarios del Transporte

Vocal: Germán Blanco Acosta - Control y Gestión

Vocal: Jesús Dionis - Fred Olsen

Vocal: Eduardo Martínez Budría - Instituto Universitario de Desarrollo Regional de la ULL

11.3.3 Objetivos.

Misión

El aumento de la excelencia, productividad y competitividad de la economía de Canarias y el fortalecimiento de la conectividad y la movilidad de mercancías y personas, desarrollando el sector de la logística y el transporte y todas las empresas e instituciones que interviene en la cadena de valor del mismo, así como en la gestión integral de la cadena de suministro.

Visión

Una Canarias cohesionada y sostenible donde el ámbito del transporte y la logística sea un polo de referencia en el entorno regional, nacional e internacional, con una de las redes intermodales de transporte y logística más avanzadas y eficientes.

Valores

- Excelencia y calidad

- Compromiso y colaboración

- Responsabilidad social

- Innovación permanente

Redes:

Tienen una comunidad en red. Las relaciones y conexiones entre sus miembros están basadas en el interés común en un entorno concreto les proporciona una ventaja competitiva frente a nuevos desafíos de la globalización.

Objeto y Fines

Constituye el objeto de la Asociación, el desarrollo del sector de la logística y el transporte y todas las empresas e instituciones que interviene en la cadena de valor del mismo, así como en la gestión integral de la cadena de suministro; con el fin de aumentar la excelencia, productividad y competitividad de la economía de Canarias y el fortalecimiento de la conectividad y la movilidad de mercancías y personas. Con los siguientes objetivos, sin perjuicio de cualquier otro relacionado con el objeto:

- Impulsar la excelencia, productividad y competitividad de las empresas ligadas a la cadena de valor y a la gestión integral de la cadena de suministro.

- Promocionar en el ámbito regional, nacional e internacional el sector, aumentando su proyección y visibilidad social y económica.

- Aumentar el dialogo y el encuentro como base de la colaboración y cooperación de las empresas y entidades ligadas a la cadena de valor del sector.

- Mejorar la integración y coordinación de los distintos modos de transporte, como medio para el incremento de la eficiencia de los sistemas de transporte y el aumento de la conectividad.

- Favorecer la sostenibilidad ambiental, la seguridad y la eficiencia energética de las infraestructuras y modos de transportes.

- Defender los intereses generales de las empresas y del sector.

- Impulsar la internacionalización de las empresas y el posicionamiento en otros mercados de referencia, en especial en del continente Africano.

- Favorecer la estructuración y vertebración del sector como base del desarrollo económico de Canaria.

- Crear y desarrollar los instrumentos necesarios para el impulso de la cualificación profesional, el desarrollo tecnológico del sector y la Incorporación continua de procesos de innovación tecnológica como medio para alcanzar el resto de objetivos.

11.3.4 Actividades.

Para el cumplimiento de sus fines la Asociación organizará, entre otras, las siguientes actividades:

- Sensibilización y concienciación sobre la importancia de la colaboración, del trabajo en red y la de participación en proyectos conjuntos.

- Dinamización del clúster.

- Promoción y divulgación del sector y de sus empresas.

- Información y comunicación sobre objeto y fines de la asociación.

- Diseño e implantación de procesos de calidad e innovación.

- Utilización eficiente de las infraestructuras existentes o que se puedan desarrollar.

- Desarrollo de la capacidad tecnológica y de la innovación del conjunto del sector de la logística y el transporte.

- Formación y aprendizaje permanente de los recursos humanos.

- Fomento de acuerdos, convenios y contratos entre los miembros y entre estos y entidades del entorno.

- Estudios y análisis técnicos y económicos de la situación y necesidades del sector y del contexto.

- Identificación y desarrollo de proyectos conjuntos asociados a sus objetivos.

- Creación de equipos de trabajo para el estudio del sector y evaluación de necesidades que se pudieran detectar, de forma que se puedan particular los mecanismos de interacción entre empresas, centros tecnológicos y universidades.

- Vigilancia tecnológica, comunicación y divulgación del conocimiento que sirva, entro otros fines, como base de comunicación e interacción de sus miembros, como instrumento de generación y gestión del conocimiento y mecanismo de salida colectiva hacia el exterior.

- Atracción de mercados, talentos e inversiones.

- Creación de nuevas actividades complementarias en el sector.

11.3.5 Grupos de Investigación.

CryptULL
Director / Responsable: Dra. Dña. Pino Caballero Gil
Departamento / Instituto: Estadística, Investigación Operativa y Computación
Universidad: Universidad de La Laguna

ECONOMÍA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y DEL TRANSPORTE (EIT)
Director / Responsable: Javier Campos Méndez (coordinador)
Departamento / Instituto: Departamento de Análisis Económico Aplicado
Universidad: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Grupo de Computación Inteligente (GCI)
Director / Responsable: José Andrés Moreno Pérez
Departamento / Instituto: Instituto Universitario de Desarrollo Regional
Universidad: Universidad de La Laguna

GRUPO DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Director / Responsable: JOAQUÍN SICILIA RODRÍGUEZ
Departamento / Instituto: DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y COMPUTACIÓN
Universidad: Universidad de La Laguna

Grupo de Optimización Matemática Aplicada (GOMA)
Director / Responsable: Dr. Juan José Salazar González
Departamento / Instituto: Estadística, Investigación Operativa y Computación
Universidad: Universidad de La Laguna

Grupo de Sistemas de Información Móviles
Director / Responsable: Carmelo Rubén García Rodríguez
Departamento / Instituto: Dpto. Informática y Sistemas
Universidad: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

IN-OUT
Director / Responsable: Dionisio Pérez Brito
Departamento / Instituto: Estadística, Investigación Operativa y Computación
Universidad: Universidad de La Laguna

OPTIMIZACIÓN EN REDES
Director / Responsable: Dr. D. Antonio Sedeño Noda
Departamento / Instituto: Estadística, Investigación Operativa y Computación
Universidad: Universidad de La Laguna

Procesos Formas y Estructuras Territoriales
Director / Responsable: Miguel Ángel Mejías Vera
Departamento / Instituto: Geografía
Universidad: Universidad de La Laguna

TEBADM (Optimización)
Director / Responsable: Dolores R. Santos Peñate
Departamento / Instituto: Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión
Universidad: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

11.4. *Clúster de Logística y Transporte de Mercancías de Navarra.*

El Cluster de la Logística y el Transporte de Mercancías en Navarra es una iniciativa del Gobierno de Navarra, a través del Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones, en la que participan, de forma conjunta, las asociaciones, empresas, profesionales y entidades relacionadas con el sector. Esta estructura asociativa pretende mejorar la competitividad de estos sectores mediante la creación de sinergias y el impulso de proyectos y acciones estratégicas conjuntas.

El Cluster de la Logística y el Transporte de Mercancías está organizado de acuerdo a los principios de representatividad, equidad y transparencia, que son los que determinan la composición de los diferentes órganos que conforman su estructura: Comité de Dirección Estratégica, Comité Técnico y Foros de Trabajo.

Un "cluster" puede definirse como un conjunto o grupo de empresas, entidades y otro tipo de organizaciones relacionadas en diferente grado con un mismo sector, y localizadas en un ámbito geográfico determinado, que constituyen núcleos dinámicos del sector industrial y forman un sistema interactivo beneficioso para todos los agentes que lo conforman.

El Cluster de la Logística y el Transporte de Mercancías en Navarra es un ente abierto y participativo, cuyas bases de funcionamiento se regulan por medio de un código de conducta. Esta declaración de principios determina como un requisito imprescindible para participar en esta iniciativa la voluntad de trabajar conjuntamente a favor del desarrollo del sector de la Logística y el Transporte de Mercancías en Navarra.

Los socios pertenecen a distintos sectores como:

- Infraestructuras
- Empresas
- Centros tecnológicos / Centro formativos y educativos
- Operadores Logísticos y de Transporte
- Otras entidades

11.4.1 Socios:

ABOL CONSULTING, S.L	AMIMET	ANET	ANL
ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA NAVARRA (AIN)	ASOCIACIóN NAVARRA DE EMPRESAS DE	BLASCOTRANS, S.L.	CIMA NUEVAS TECNOLOGIAS
CIUDAD DEL TRANSPORTE DE PAMPLONA, S.A.	COMPASS TRANSWORLD LOGISTICS	CONSULTRANS	DISAYT
ELARA INGENIEROS	FCT CC.OO. NAVARRA	FM LOGISTIC IBÉRICA, S.L.	FUNDACIÓN NAVARRA PARA LA CALIDAD
GIRAUD IBERICA;S.A.	HUMAN MANAGEMENT SYSTEMS, S.A	ICFL S.A. (INGENIERIA, CONSULTORIA Y	INIKER, S.A
INSTITUTO CUATROVIENTOS	JPISLA ASESORES Y CONSULTORIA LOGISTICA,	KWD España/ SCHNELLECKE GROUP	LASEME

NASURSA	NAVARRA DE GESTION PARA LA ADMINISTRACION, S.A.	NOVADAYS, S.L.	NTV LOGISTICA S.A.
PAMPLONA TRANSPORTE INMEDIATO	ROBERTO RUIZ E HIJOS TTES S.L	SAMARIVED.S.L	SERVICIOS LOGÍSTICOS TAFALLA
SGS TECNOS, S.A.	SIP LOGISTICS PAMPLONA/ SCHNELLECKE GROUP	TRANSPORTES ACME XXI, S.L.L.	TRANSPORTES AGUADO NORTE, S.L.
TRANSPORTES IRUÑA, S.A.	TRANSPORTES OTEIZA, S.A	UGT - FEDERACION DE TRANSPORTES	UGT DE NAVARRA
UNIVERSIDAD DE NAVARRA	UPNA	VIALOGOS CONSULTORIA CORPORATIVA	VICARLI, LOGÍSTICA Y TRANSPORTE
VOLKSWAGEN NAVARRA	VS LOGÍSTICA	ZABALA INNOVATION CONSULTING, S.A.	

11.4.2 Organización.

La estructura del Cluster está formada por los siguientes órganos:

- COMITÉ DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA
- COMITÉ TÉCNICO
- FOROS DE TRABAJO
- ORGANISMO COORDINADOR

El Comité de Dirección Estratégica es el máximo órgano de gobierno del Clúster. Es el organismo encargado de aprobar la constitución, estructura y líneas generales de trabajo del Cluster, proponer normas y actuaciones al Gobierno y solicitar informes de tipo sectorial relacionados con el Transporte y la Logística. Dicho comité está presidido por el/ la Consejera de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Navarra. El Consejero determinará el número de componentes, así como las entidades invitadas a formar parte de este Comité. El Comité de Dirección Estratégica se reunirá dos veces al año.

El Comité Técnico es el organismo gestor y supervisor del Clúster. Gestiona la actividad del Clúster y aprueba el contenido y el programa de cada actividad. El Comité ejercerá además la función de "Centro de Reflexión Permanente", diagnosticando la situación, y previendo y promoviendo actuaciones en función de las necesidades detectadas.

El Cluster de la Logística y el Transporte de Mercancías en Navarra contará con ANL como organismo encargado de coordinar y dinamizar las actuaciones promovidas en este marco.

11.5. *Madrid Plataforma Logística.*

Las Administraciones locales y regionales de la Comunidad de Madrid , junto con los agentes más relevantes, tanto públicos como privados, de la Comunidad Logística de la Región, han constituido la ASOCIACIÓN MADRID PLATAFORMA LOGÍSTICA , cuya misión fundamental será coordinar y articular la plataforma logística de la Comunidad de Madrid.

Reunir en un organismo a todos los miembros de la logística, promocionar e impulsar Madrid como Plataforma Logística, coordinar todas las iniciativas en marcha y futuras, identificar áreas de mejora, promover la cooperación entre el sector público y privado para gestión y promoción de intereses comunes y colaborar en todo tipo de actuaciones que puedan suponer un crecimiento de la actividad empresarial son los principales objetivos para consolidar como la mayor plataforma logística de la Península Ibérica, Iberoamérica y África.

11.5.1 Objetivos.

Los Objetivos de MADRID PLATAFORMA LOGÍSTICA son los siguientes:

- Articular la coordinación de todos los miembros de la comunidad logística de Madrid.
- Identificar áreas de mejora para incrementar la competitividad de la plata forma logística de Madrid.
- Establecer planes de actuación a medio y largo plazo en relación con el desarrollo de las infraestructuras y la formación de las personas.
- Promover el sector madrileño de la logística y la distribución en el extranjero.

- Promocionar un foro de debate y discusión a todos los miembros de la comunidad logística.
- Analizar, evaluar y difundir las "mejores prácticas" e innovaciones en el transporte intermodal.
- Promover la cooperación entre el sector público y privado en la gestión y promoción de intereses comunes.
- Promover la investigación y el desarrollo tecnológico en el sector.
- Colaborar con la Comisión Europea en el desarrollo de políticas de fomento del transporte intermodal.

11.5.2 Socios.

SOCIOS FUNDADORES

Entidades que han aceptado tal condición y que firmaron el acta de constitución el día 16 de Febrero de 2005.

SOCIOS DE NÚMERO

ADMINISTRACIONES Y EMPRESAS PUBLICAS

CONSTRUCTORAS / PROMOTORAS

CONSULTORÍA / INGENIERÍAS

EMPRESAS DE TRANSPORTE Y COURIER

FORMACIÓN

OPERADORES LOGÍSTICOS INTEGRALES

GEFCO LOGISTICS FOR MANUFACTURERS

SDF

sealog

TERMINALES PORTUARIAS

Puerto Bahía de Algeciras

Port de Barcelona

Puerto de Castellón

Puerto de A Coruña
Autoridad Portuaria de A Coruña

Puerto de Ferrol
Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao

Puerto de Gijón
Autoridad Portuaria de Gijón

Administração Porto de Lisboa

Puerto de Melilla
Autoridad Portuaria de Melilla

valenciaport
Autoridad Portuaria de Valencia

Vegater

Puerto Seco de Madrid

TPF

Uniport Bilbao
Comunidad Portuaria

Porto de Vigo
Autoridade Portuaria de Vigo

OTROS

ACES
ASOCIACIÓN DE CADENAS ESPAÑOLAS DE SUPERMERCADOS

empresaexterior
El periódico económico de negocio internacional

Euroempresa

Planner Reed

uponor

FABRICANTES / DISTRIBUIDORES

GRUPO COFARES

PSA PEUGEOT CITROËN
Centro de Madrid

11.5.3 Actividades.

La Asociación desarrollara sus actividades en las siguientes áreas de actuación:

- Infraestructuras:

- Coordinación de los diferentes Centros Logísticos de Madrid.
- Análisis para la generación y reserva del suelo industrial y desarrollo de infraestructuras e instalaciones logísticas.
- Promoción de la Intermodalidad en Infraestructuras.
- Plan Director de Infraestructuras.
- Diseño y desarrollo del área ferroviaria Coslada-Barajas-Vicálvaro.

- Servicios e Innovación:

- Completar la actual oferta de servicios.
- Desarrollo de la Zona Franca de la Comunidad de Madrid.
- Facilitar el desarrollo de las redes de transporte transeuropeas propuestas por la Comisión Europea.
- Participación en la elaboración de normativas y planes estratégicos del sector.
- Acciones para el fomento de empleo.
- Fomentar los centros de servicios compartidos.
- Potenciación de la inversión extranjera.

-Formación:

- Análisis de las necesidades de formación a todos los niveles (empresarios, trabajadores, operadores y empleados públicos).
- Organización y desarrollo de acciones formativas para mejorar la competitividad de las empresas de transporte y logística.
- Colaboración con Universidades e instituciones especializadas en formación.

-Relaciones Institucionales y Promoción

- Promoción de la Asociación.
- Relaciones con plataformas logísticas de ámbito nacional y europeo.
- Relaciones con organismos promotores del mercado iberoamericano.
- Relaciones con mercados potenciales y economías emergentes.

- Participación en ferias, encuentros y jornadas de los sectores del transporte, la logística y la distribución.

- Organización de visitas promocionales a los mercados potenciales.

11.6. *Asociación Murciana de Logística.*

La ASOCIACION MURCIANA DE LOGISTICA, es una asociación privada, sin ánimo de lucro, que agrupa a profesionales, empresas industriales, empresas de servicios, transportistas, Instituciones y personas, con inquietudes dentro del campo de la Logística.

Su MISIÓN es hacer progresar la calidad, la competitividad y el desarrollo de la comunidad logística murciana a través de la investigación, la profesionalización, la divulgación, el fomento de la cooperación y el desarrollo de cualquier actividad encaminada a tal fin.

Su VISIÓN es ser el órgano de consulta y referente esencial para las administraciones públicas, instituciones o empresas privadas en todo lo que se refiere al ámbito de la Logística en la Región de Murcia.

11.6.1 Socios.

J GARCÍA CARRIÓN, S.A.

JUVER ALIMENTACIÓN, S.L.U.

OLMED, S.A.

CAMPILLO PALMERA S. A.

CENTRADI DE MURCIA, S. L.

JOSÉ GUILLÉN E HIJOS, S. L.

TRANSPORTES GREGORIO E HIJOS, S. L.

CENTRO INTEGRADO DE TRANSPORTE DE MURCIA, S.A.

SPACIO LOGÍSTICO, S. L.

JOSÉ LUIS LÓPEZ – CONSULTORÍA LOGÍSTICA

COLECTIVOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

FEDERACIÓN REGIONAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE TRANSPORTE DE MURCIA

EMPRESAS

AUTORIDAD PORTUARIA DE CARTAGENA

DANIEL CÓMEZ GÓMEZ S.A.

DISFRIMUR S.L.

ESTRELLA LEVANTE S.A.

FORO 21, SOLUCIONES DE INGENIERÍA, S. L.

LOGÍSTICA DE FERTILIZANTES FUENTES, S.A..

GOLOSINAS VIDAL, S.A.

FORO TECNOLÓGICO, S.L.

HERO ESPAÑA, S.A.

TRANSPORTES HNOS. CORREDOR, S.A.

11.6.2 Objetivos.

- El estudio e investigación de la logística aplicada a las actividades empresariales, civiles, y de servicios al ciudadano.

- Contribuir a profesionalizar la Función Logística. Incorporación de Buenas prácticas logísticas, tanto a nivel empresa, como instituciones. Potenciar la creación de departamentos de logística, en empresas industriales y de servicios

- Divulgar el conocimiento de la logística y la promoción de los profesionales que la aplican o desean transmitir sus experiencias y saberes a los ámbitos empresariales, académicos, y de la Administración.

- Implementar el ideario y los procesos de la calidad total en la gestión de las empresas, productos y servicios.

- Potenciar la creación de empresas que den soporte logístico en la gestión de la cadena de suministro, y otros servicios al ciudadano.

- Propiciar la incorporación de nuevas herramientas de Tecnologías de Informática y Comunicaciones (TIC) en la gestión logística. de las empresas.

- Contribuir a la formación continua de los profesionales de la logística.

- Propiciar la optimización de los recursos humanos en las empresas

- Ser punto de encuentro para abordar temas de interés, para el sistema logístico, tanto de mercancías como de pasajeros.

- Prospección e impulso de proyectos en materia logística

- Impulsar y fomentar formulas de cooperación diversas.

- Mejorar la gestión medioambiental a través de la aplicación de técnicas logísticas relacionadas.

- Empresas e instituciones

- Fomentar la diferenciación y diseño de los productos murcianos, para su mejor promoción.

- Aglutinar y transferir experiencias logísticas internacionales

- Apoyar el posicionamiento estratégico de los productos regionales, en los diferentes mercados, a través de actuaciones, en materia logística

- Colaborar en el fomento del potencial científico de Murcia estimulando iniciativas empresariales en materias de investigación y desarrollo logístico.

- La defensa de los intereses profesionales y empresariales de sus asociados.

En líneas generales, el desarrollo de cualquier actividad encaminada a hacer progresar la calidad, la competitividad y desarrollo de la comunidad logística, facilitando las relaciones entre empresas, instituciones y profesionales, así como promoviendo la colaboración y cooperación con cuantos organismos regionales, nacionales, e internacionales se ocupen de estos aspectos, siempre en beneficio de las empresas, e instituciones de la región de Murcia

- **Entre las Ventajas de pertenecer a este Clúster, destacan:**

    - Información Estratégica: Resultante de estar posicionados en los foros de decisión importantes y por la participación en las Plataformas Tecnológicas existentes en ámbitos de transporte y logística, tanto a nivel europeo como estatal o regional.

    - Vigilancia Tecnológica: permite a los socios disponer de información de primer nivel sobre mercados, tendencias, tecnologías, mejores prácticas, etc., en los temas de interés definidos por los socios.

    - Proyectos en cooperación de I+D+i: Poder proponer y participar en proyectos de I+D+i cooperando con otros socios del cluster, con otros clusters, y en general con cualquier agente del sector, con el objetivo de aumentar su competitividad.

    - Capacidad de Influir: como resultado de formar parte del ente de referencia a nivel regional y nacional en temas de logística, trasladando a todos los agentes involucrados su punto de vista y recomendaciones.

- Defensa de Intereses: estar presente en todos los foros, organismos, eventos y lugares de decisión en temas logísticos para hacer oír la voz y defender los intereses de sus socios.

- Difusión y Formación en Temas de Logística: organización de jornadas, cursos y seminarios especializados en temas de interés para sus socios, así como acceso preferencial a actividades organizadas por terceros.

- Servicios Varios: boletín de noticias, market place, foro especializado, base documental, etc.

11.6.3 Proyectos.

Combustibles Alternativos

Objeto: Lograr que sea posible en Murcia repostar y circular con el combustible elegido como opción preferente.

Descripción: Utilización de Combustibles Alternativos a la gasolina y gasoil en el transporte de mercancías, alternativas disponibles, ventajas, requerimientos para proyecto piloto…

Transporte Urbano de Mercancías Organizado TUMO

Objeto: Crear un sistema para el Transporte Urbano de Mercancías.

Descripción: Transporte Urbano de Mercancías Organizado, ventajas e inconvenientes, normativa, requerimientos para proyecto piloto… Incluye Centro Logístico de Recaderos.

Intermodalidad

Objeto: Crear un Centro Intermodal en la Región.

Descripción: Uso de un Centro de Transporte Intermodal, ubicación, especificaciones, viabilidad,… Incluye Uso alternativo de ferrocarril.

Transporte Internacional

Objeto: Crear un Centro Logístico Regional en Francia y agencia de gestión de retornos.

Descripción: Optimización del Transporte Internacional, detección de problemas y sus soluciones, necesidades,… Incluye Grupaje, Centro Logístico Regional en Francia y Oficinas Comerciales de Retornos.

Cooperación en Sector

Objeto: Conseguir mejoras en la gestión de Empresas, internas, que refuercen la cooperación entre ellas.

Descripción: Mejora de la Cooperación entre empresas, detección de áreas de mejora, benchmarking,… Incluye Intercambio de Comunicaciones entre PYMES, EDI y Factura Electrónica, u otras aplicaciones de gestión.

Previsiones

Objeto: Optimizar/automatizar, los procesos de Previsión ventas, de bienes o servicios, y su aportación a la cadena logística.

Descripción: Utilización de previsiones en la cadena de suministro, ventajas, alternativas disponibles, requerimientos para implantación…

Preparación de Pedidos

Objeto: Optimizar/automatizar, los procesos de Preparación de Pedidos.

Descripción: Mejora de los procesos de preparación de pedidos, ventajas, alternativas disponibles, requerimientos para implantación…

Centro Logístico de Frío

Objeto: Crear un Centro Logístico de Frío en la Región.

Descripción: Uso de un Centro de Logístico de Frío, ubicación, especificaciones y viabilidad.

11.7. *ADL Asociación para el Desarrollo de la Logística.*

La misión de la Asociación para el Desarrollo de la Logística es aportar valor a sus socios y ser el foro o punto de encuentro de profesionales, empresas e instituciones a través del conocimiento contribuyendo al desarrollo del sector logístico. Es una organización sin ánimo de lucro que plasma sus inquietudes en ser instrumento:

De Liderazgo e Innovación

Sirve de instrumento donde se debaten y actualizan las experiencias e innovaciones en la gestión logística como elemento básico para contribuir a la mejora de la competitividad.

De Formación

Difusión constante de nuevo know how, potenciando los mejores programas formativos para profesionales en las técnicas más avanzadas de la gestión logística y colaborando con las principales instituciones del sector, en beneficio de la mejora profesional.

De Investigación y Debate

Está considerada como el principal impulsor de la investigación con vocación de ser un foro de debate en constante ebullición que posibilite el intercambio de experiencias entre empresas y profesionales de diferentes sectores.

11.8. *Logistop.*

11.8.1 Socios.

11.8.2 Objetivos.

Logistop tiene los siguientes objetivos específicos:

- Conocer las necesidades de I+D+I empresariales y las capacidades de I+D+I del sistema, detectando sus deficiencias y carencias y definiendo una estrategia común que refleje los intereses de todos sus miembros empresariales.

- Desarrollar mecanismos de interlocución con la administración para la adecuación de las políticas públicas a la estrategia definida: Definición de planes nacionales y convocatorias de ayudas públicas a la I+D+I.

- Crear y coordinar la masa crítica de agentes Ciencia-Tecnología-Empresa fomentando la colaboración público privada para generar innovación a través del desarrollo de conocimiento y la transferencia y difusión al sector empresarial.

- Fomentar y articular la génesis de proyectos de I+D+I de envergadura y alto impacto. Potenciación de la participación española en Proyectos Europeos de I+D.

- Potenciar la divulgación empresarial del concepto de Logística y Cadena de Suministro, la relevancia de esta actividad económica, sus posibilidades y las nuevas estrategias y aplicaciones logísticas.

- Apoyar la formación de recursos humanos cualificados en el área de conocimiento dentro de su alcance y a todos los niveles formativos. Impulso de las políticas públicas en materia de movilidad, intermodalidad y comodalidad de acuerdo con las administraciones públicas (locales, metropolitanas, autonómicas, estatales y europeas) competentes en transporte y movilidad.

11.8.3 Servicios.

Los miembros de LOGISTOP tendrán los derechos y beneficios siguientes:

1. Participar activamente en las actividades de la plataforma a través de los diferentes grupos de trabajo y comités, a formar parte de los órganos de gobierno y representación, a ejercer el derecho de voto salvo los socios numerarios personas físicas, a asistir a la Asamblea General, de acuerdo con el Reglamento de Funcionamiento.

2. Expresar libremente sus opiniones en materia y asuntos de intereses científico tecnológico y formular propuestas de actividades a desarrollar por la plataforma y peticiones a sus representantes, de conformidad con las normas estatutarias y reglamentarias de la Plataforma.

3. Aprovechar las oportunidades que la Infraestructura de la Plataforma pueda ofrecerles en el desarrollo de sus actividades de I+D, en cuanto a su desarrollo y diseminación de conocimiento siempre dentro del alcance y de las funciones de Logistop.

4. Aprovechar las ventajas y servicios que Logistop pueda ofrecer o prestar a sus miembros en su condición de Plataforma Tecnológica y cualquier otro reconocido o que se estableciera por la plataforma, o la administración general de estado o la unión europea para las plataformas tecnológicas.

5. Interactuar y establecer relaciones con los agentes principales del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa de la logística integral en España.

11.8.4 Áreas de actividad.

Apoyo al desarrollo y puesta en marcha de Proyectos de I+D+I. Implementación acciones AEI. Logistop plantea una metodología y plan de trabajo que contribuya a dinamizar el encuentro entre las necesidades de I+D+I del sector y los agentes del sistema capaces de resolver dichas necesidades; canalizar y apoyar técnicamente la configuración de dichas iniciativas para la obtención de financiación pública y articular la relación a éste respecto con la Administración.

Proyección de la Plataforma. Tiene como objetivo dar a conocer las actuaciones de la red, incrementar la masa crítica de la misma mediante la incorporación de nuevos miembros activos y establecer colaboraciones con los agentes de interés de la Plataforma a nivel nacional, europeo e internacional.

Difusión y transferencia de resultados de I+D+I al entorno empresarial. Actuaciones dirigidas a dar soporte a la difusión y la transferencia de los resultados de investigación generados por los agentes científico-tecnológicos integrantes de la Plataforma dándolos a conocer a las empresas y otras entidades potencialmente interesadas en su explotación.

Seguimiento de la implementación de la AEI de Logistop, monitorización de las actividades de I+D+I y proyectos realizados por los miembros, establecimiento de indicadores de consecución y revisión de la AEI.

La Agenda Estratégica de Investigación (AEI) pretende ser el documento de referencia en el ámbito de la I+D+I, que oriente el trabajo de las empresas, centros tecnológicos y universidades y sirva de guía para la definición de las líneas de apoyo de las administraciones públicas y otras entidades financiadoras de la I+D+I.

La AEI incluye las acciones clave que es necesario llevar a cabo en diferentes ámbitos identificados como estratégicos Las acciones clave se han divido en:

Acciones Transversales, donde se abordan acciones que trascienden a los ámbitos técnicos y/o acciones de I+D+I propiamente dichas, pero de estratégica importancia dentro del alcance de la Plataforma:

- Recomendaciones generales.
- Formación y Conocimiento.
- Fomento de la I+D+I.

- Acciones de Investigación, Desarrollo e Innovación, que incluyen acciones clave de I+D+I dentro del alcance de los siguientes ámbitos estratégicos:

- Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa Desarrollo de la Seguridad y la Fiabilidad

- Fomento de la Colaboración

- Comodalidad/ Intermodalidad

- Tecnología

11.9. *Clúster Robot.*

Un clúster es una concentración de empresas, instituciones y demás agentes, relacionados entre sí por un mercado o producto, en una zona geográfica relativamente definida, de modo de conformar en sí misma un polo de conocimiento especializado con ventajas competitivas."

11.9.1 Socios:

Según la definición anterior, deberían ser un conjunto de empresas dentro de una misma zona geográfica.

11.9.2 Objetivos

- Se tratará de impulsar la excelencia, productividad y competitividad de las empresas ligadas a la cadena de valor y a la gestión integral de la cadena de suministro. Se analizarán, evaluarán y difundirán las "mejores prácticas" e innovaciones promoviendo la investigación y el desarrollo tecnológico en el sector.

- Promocionar en el ámbito regional, nacional e internacional el sector, aumentando su proyección y visibilidad social y económica.

- Potenciar la creación de empresas que den soporte logístico en la gestión de la cadena de suministro, y otros servicios al ciudadano.

- Establecer un foto de debate y discusión con el fin de aumentar el dialogo y el encuentro como base de la colaboración y cooperación de las empresas y entidades ligadas a la cadena de valor del sector.

- Mejorar la integración y coordinación de los distintos modos de transporte, como medio para el incremento de la eficiencia de los sistemas de transporte y el aumento de la conectividad.

- Favorecer la sostenibilidad ambiental, la seguridad y la eficiencia energética de las infraestructuras y modos de transportes.

- Defender los intereses generales de las empresas y del sector.

- Impulsar la internacionalización de las empresas y el posicionamiento en otros mercados de referencia.

- Identificar áreas de mejora para incrementar la competitividad de la plata forma logística, además de establecer planes de actuación a medio y largo plazo en relación con el desarrollo de las infraestructuras y la formación de las personas.

- Promover la cooperación entre el sector público y privado en la gestión y promoción de intereses comunes.

- Propiciar la incorporación de nuevas herramientas de Tecnologías de Informática y Comunicaciones (TIC) en la gestión logística de las empresas.

- Prospección e impulso de proyectos en materia logística.

Modelo Organizativo

- Comité de Dirección Estratégica

- Comité Técnico

- Foros de Trabajo (Proyectos)

Misión

Progresar en calidad, competitividad y desarrollo de la comunidad logística a partir de la cooperación, innovación, interactuación, investigación y divulgación, con el fin de mejorar la cadena de suministro.

Visión

Ser un punto de encuentro de las empresas del transporte y la logística participantes además de una referencia en su entorno con el fin de potenciar sus sinergias y la innovación. Ser el órgano de consulta de referencia del sector.

Valores

- Excelencia y calidad.

- Orientación al conjunto de la sociedad.

- Compromiso medioambiental.

- Participación, trabajo en equipo y consenso.

- Transparencia y pro actividad en la gestión.

- Innovación.

11.9.3 Servicios y Actividades.

- **Infraestructuras**

Coordinación de los diferentes Centros Logísticos de la zona.

Promoción de la intermodalidad en Infraestructuras.

Plan Director de Infraestructuras.

- **Innovación**

- Identificación y desarrollo de proyectos conjuntos de I+D+i asociados a sus objetivos.

- Búsqueda de socios y creación de equipos de trabajo para el estudio del sector y evaluación de necesidades que se pudieran detectar, de forma que se puedan aplicar los mecanismos de interacción entre empresas, centros tecnológicos y universidades.

- Completar la actual oferta de servicios.

- Facilitar el desarrollo de las redes de transporte propuestas por la Comisión Europea.

- Participación en la elaboración de normativas y planes estratégicos del sector.

- Vigilancia estratégica y tecnológica, proporcionando información de primer nivel sobre mercados, tendencias, tecnologías y competidores. Herramientas TIC de búsqueda.

- **Cooperación**

- Sensibilización y concienciación sobre la importancia de la colaboración, del trabajo en red y la de participación en proyectos conjuntos. Mejora de procesos de negocio, incorporación de tecnologías y sistemas de gestión.

- Fomentar los centros de servicios compartidos.

- Defensa de Intereses estando presente en todos los foros, organismos, eventos y lugares de decisión en temas logísticos para hacer oír la voz y defender los intereses de los socios.

Formación

- Análisis de las necesidades de formación a todos los niveles (empresarios, trabajadores, operadores y empleados públicos).

- Organización y desarrollo de acciones formativas para mejorar la competitividad de las empresas de transporte y logística.

- Colaboración con Universidades e instituciones especializadas en formación.

Relaciones Institucionales y Promoción

- Visitas a empresas, foros de debate, sesiones de formación y jornadas, quién es quién. Información y comunicación sobre objeto y fines de la asociación.

- Comunicación entre empresas, personas u organismos afines. Promoción y divulgación del sector y de sus empresas.

- Relaciones con plataformas logísticas de ámbito nacional y europeo.

- Relaciones con mercados potenciales y economías emergentes.

- Participación en ferias, encuentros y jornadas de los sectores del transporte, la logística y la distribución.

- Organización de visitas promocionales a los mercados potenciales.

Otros

- Ayudas y subvenciones, comunicación, interlocución administrativa e institucional.

12. Anexo III:

Cartas de adhesión.

Cartas de interés.

12. ANEXO III: CARTAS DE ADHESIÓN. CARTAS DE INTERÉS

A continuación se presentan las cartas de adhesión de las empresas y entidades pertenecientes a ALIA, **empresas adheridas**. Estas empresas adheridas se corresponden con los socios fundadores y socios de número. El número total de empresas adheridas es de 19. Falta la carta de adhesión de Aragón Exterior, si bien su adhesión está refrendada por su inclusión el Acta de Constitución.

Asimismo se muestran las cartas de interés de las empresas interesadas en pertenecer a ALIA, **empresas interesadas**. El número total de empresas interesadas es de 3.

a. Cartas de adhesión de empresas adheridas.

b. Cartas de interés de empresas interesadas.

13. Anexo IV:

Información complementaria de proyectos en desarrollo en el ámbito de ALIA

13. ANEXO IV: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE PROYECTOS EN DESARROLLO EN EL ÁMBITO DE ALIA

A continuación se presenta, como anexo, información complementaria relativa a los proyectos relevantes que ya están siendo desarrollados en el ámbito de ALIA. Estos proyectos presentan un elevado grado de especificidad y dan respuesta a necesidades del sector desde un punto de vista colaborativo y presentando un notable grado de innovación.

Los proyectos presentados son:

a. Proyecto sobre logística en asociación con las regiones Delta -Rin-Escalda (Holanda) Rin-Main (Alemania) y Orensand (Suecia) (ROK).

b. Propuesta conjunta en el programa Marco Polo.

c. Centro de Referencia Nacional de formación profesional en logística comercial (CRN).

a. Proyecto sobre logística en asociación con las regiones Delta -Rin-Escalda (Holanda) Rin-Main (Alemania) y Orensand (Suecia) (ROK).

b. Propuesta conjunta en el programa Marco Polo.

c. Centro de Referencia Nacional de formación profesional en logística comercial (CRN).