

Implicaciones socioeconómicas del desarrollo de infraestructuras logísticas en Castilla y León

José Antonio Pascual¹, Ángel Manuel Gento¹

¹ Dpto. de Organización de Empresas, Comercialización e Investigación de Mercados. Universidad de Valladolid. Escuela de Ingenierías Industriales. Sede Paseo del Cauce nº 59, 47011 Valladolid.
pascual@eis.uva.es, gento@esi.uva.es

Resumen

El estudio muestra como una infraestructura cambiará la vida de los residentes (actuales y futuros) de Castilla y León. La evaluación del impacto estima los cambios esperados en aspectos demográficos, de alojamiento, servicios, etc. pues éstos fundamentan futuras actuaciones. Se analizan los factores para evaluar el impacto socioeconómico de infraestructuras logísticas, agrupados en efectos sobre el sistema de transporte (tiempo de viaje, seguridad, coste y elección del transporte y accesibilidad), socioeconómicos (cohesión territorial, desarrollo económico, ruido del tráfico y calidad visual), distributivos y fuerzas externas. Finalmente, se enumeran unas conclusiones a considerar en estudios del impacto socioeconómico de estas infraestructuras.

Palabras clave: Logística, Transporte, Infraestructuras, Implicaciones socioeconómicas

1. Alcance y Objetivo

Muchas son las posibles definiciones de logística que podemos encontrar, pero si tomamos por ejemplo la proporcionada por la *Encyclopedia of Operations Management*: “la gestión de flujos de bienes entre instalaciones (proveedores, almacenes, fabricas, distribuidores y clientes), así como de los flujos de información y fondos financieros agregados. Al nivel de instalación, la logística conlleva la gestión de planificación y el control de flujos de entrada y de salida, más el de las existencias dentro de las instalaciones”. (Hill 2003)

En definitiva, el objetivo final de la logística es que los productos y servicios estén disponibles para quienes los deseen en el lugar que lo deseen. En las condiciones establecidas y en fecha y hora previstas, sin olvidar claro está la premisa de toda operación industrial, de tal manera que se minimicen en los que se incurre para cumplir los requisitos previos. Pero la logística no sólo comprende el flujo de bienes, como se podría desprender de la definición anterior, sino que la logística cada vez tiene un papel más importante cuando el flujo son las personas, viajes de turismo, trabajo, etc. , no podemos olvidarnos pues de ellas.

Parece claro entonces, que el transporte – ahora y siempre- se revela como una componente principal de la logística. De este modo la logística a lo largo de la historia se ha visto muy afectada por factores que están, en muchos casos, fuera de su alcance, entre los que cabe destacar los planes de infraestructuras de los gobiernos locales, regionales, nacionales, e incluso europeos y si lo enfocamos al revés, el desarrollo de infraestructuras de transporte, en muchas ocasiones de gran envergadura, afecta al entorno que le rodea en diferentes aspectos, económicos, medioambientales, etc.

Es precisamente en este marco en el que se ubica este trabajo: “el estudio de cómo el desarrollo de las infraestructuras de transporte en nuestra región, la Comunidad Autónoma de

Castilla y León, afecta a los diferentes aspectos socioeconómicos de la población que habita en la misma. El objetivo que se persigue es obtener una mejor comprensión de los nexos de unión e implicaciones entre infraestructuras de transporte y aspectos socioeconómicos que pueda favorecer tanto el diseño de nuevas infraestructuras como su posterior implantación.”

De modo que nos hemos propuesto como objetivo principal evaluar, desde una perspectiva integral (tanto para mercancías como para pasajeros), las “Implicaciones socioeconómicas de la mejora de las infraestructuras de transporte en Castilla y León”. Este estudio debería facilitar el diseño de nuevas infraestructuras que mejoren la atención prestada a los diferentes agentes implicados en el transporte (operadores, clientes/proveedores) dentro de nuestra Comunidad. Pues como afirma Serrano (2000): las infraestructuras de transporte son un medio al servicio del objetivo básico de toda política económica: el desarrollo, el empleo y la cohesión social. Las infraestructuras tienen un marcado carácter social, dado que ayudan a difuminar las diferencias entre regiones. Son, en efecto, un instrumento esencial de la política de solidaridad y los objetivos de la política de la cohesión europea, son de clara aplicación también al transporte sostenible.

Para poder alcanzar el objetivo, previamente mencionado, hemos considerado conveniente la estructuración del proceso de investigación en diferentes etapas –cada una de las cuales con sus propios objetivos- siempre en busca de la máxima eficacia y eficiencia en el camino hacia nuestro objetivo principal. Las etapas, siguiendo una secuencia lógica de actuación, pueden estructurarse de la siguiente manera:

- *Analizar la situación actual del transporte en Castilla y León.* El objetivo de esta primera etapa, es hacerse una composición de lugar sobre esta situación en nuestra Comunidad Autónoma.
- *Analizar los diferentes tipos de transporte: carretera, tren, avión y barco, factibles en nuestra Comunidad Autónoma.* El objetivo, en esta fase, es poner de manifiesto la importancia de los diferentes tipos de transporte –apoyados en datos estadísticos- en relación al transporte de mercancías y pasajeros sentando así las bases del punto siguiente.
- *Determinar las repercusiones socioeconómicas que provocaría la mejora de diferentes infraestructuras en el desarrollo del transporte en Castilla y León, como elemento de integración regional y nacional.* El objetivo es determinar el impacto socioeconómico de diferentes infraestructuras, para ello nos basándonos en un trabajo previamente publicado, Gento et. al. (2009), siendo el que nos ocupa la continuación natural del mismo. En él se proponían los efectos (ver Figura 1) principales a estudiar para analizar el efecto tanto social como económico del desarrollo de diferentes infraestructuras logísticas. así como algunas de las herramientas y métodos existentes para hacerlo.

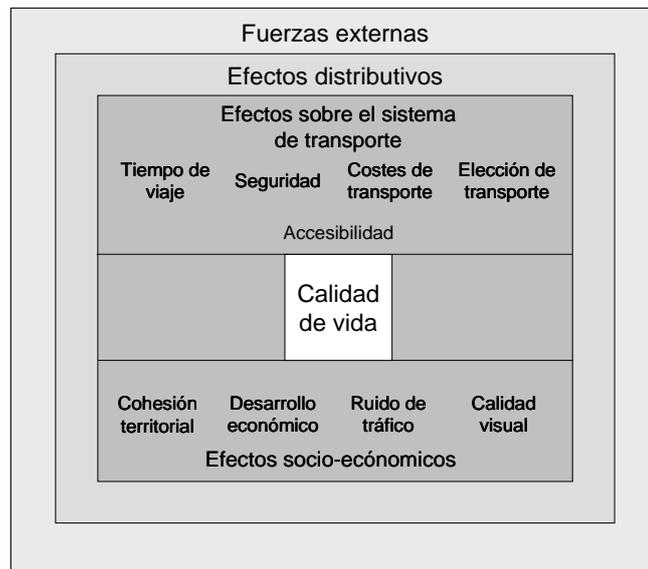


Figura 1. Interrelaciones entre los efectos sociales y económicos

2. Introducción

Las infraestructuras de transporte, si están presentes en cantidad y calidad suficientes, aseguran la movilidad eficiente de personas y mercancías, contribuyendo al crecimiento sano y sostenido de una región, país, etc. pues aportan capacidad potencial de crecimiento estable, al constituir la red básica de intercambio de mercancías.

Pero para que las infraestructuras se conviertan realmente en el motor del desarrollo económico, la política de infraestructuras, tanto de los gobiernos locales, como regionales, nacionales, e incluso europeos, debe ocupar un papel relevante como política sectorial dentro de la política económica y como política de gasto dentro de la política presupuestaria (López Corral, 2003). Lo cual no siempre ha sido así a lo largo de los años, donde el proceso logístico, se ha visto afectado por estos aspectos que en muchos casos escapan a su alcance.

Además, en muchas ocasiones surgen intereses enfrentados entre los diferentes agentes que intervienen en el proceso logístico, ya sean operadores logísticos, clientes, usuarios, etc. y las autoridades encargadas de desarrollar las infraestructuras logísticas y de transporte, y es aquí donde este estudio pretende facilitar a los encargados de tomar dichas decisiones su labor.

3. Situación del transporte en Castilla y León

Castilla y León es una de las regiones más extensas no sólo de España, sino también de la Unión Europea. La unión Europea ocupa más de 4 millones de Km², y Castilla y León posee una extensión de 94224 Km². Esto unido a ser una de las regiones menos pobladas hace necesaria la existencia de una amplia red de infraestructuras de transporte que permitan la comunicación y el movimiento tanto de personas como de mercancías por toda la comunidad.

Actualmente se pueden diferenciar:

- Carreteras. Aproximadamente casi 33.000 km pertenecientes al Estado, a la Comunidad Autónoma y a las Diputaciones Provinciales.
- Ferrocarril. Se pueden distinguir 3 tipos de vías: 2 de ancho de vía español (dobles o simples) y 1 tipo de vía estrecha (FEVE), con cerca de 2.000 km en total.
- Barco. Un único puerto fluvial en la Vega de Terrón (Salamanca).

- Avión. 4 aeropuertos, 3 civiles compartidos con bases militares (Valladolid, Salamanca y León) y otro civil en Burgos dentro de la red de AENA.

Teniendo en cuenta la situación geográfica de la C.C.A.A. se ha considerado el análisis de las infraestructuras de transporte aéreo y terrestre (carreteras y ferrocarril). No se ha considerado el transporte fluvial por el escaso impacto en el transporte de mercancía y viajeros.

3.1. La red de carreteras en Castilla y León

Es una red muy importante debido a que se encuentra en el tránsito existente entre Portugal y Francia así como entre las zonas norte y sur de España y Galicia y el centro de España.

Debido a la baja densidad de población de esta Comunidad, el número de km de carretera por habitante triplica la media nacional, alcanzando un valor de 13,84 km por cada 100 habitantes, mientras que por el contrario el volumen anual de tráfico en el conjunto de las carreteras (unos 17.000 millones de vehículos/km) comparado con su longitud refleja un bajo grado de utilización (la mitad que en España).

La compleja estructura de la red de Castilla y León, su diferente estado de conservación y el distinto de nivel de servicio ofertado se traducen en la existencia de condiciones de accesibilidad muy diferentes en función del ámbito de la comunidad autónoma. La accesibilidad a todos los puntos de nuestra Comunidad y de las Comunidades Autónomas vecinas está garantizada por la red de carreteras actual, no representando ésta en la actualidad un freno para el desarrollo económico.

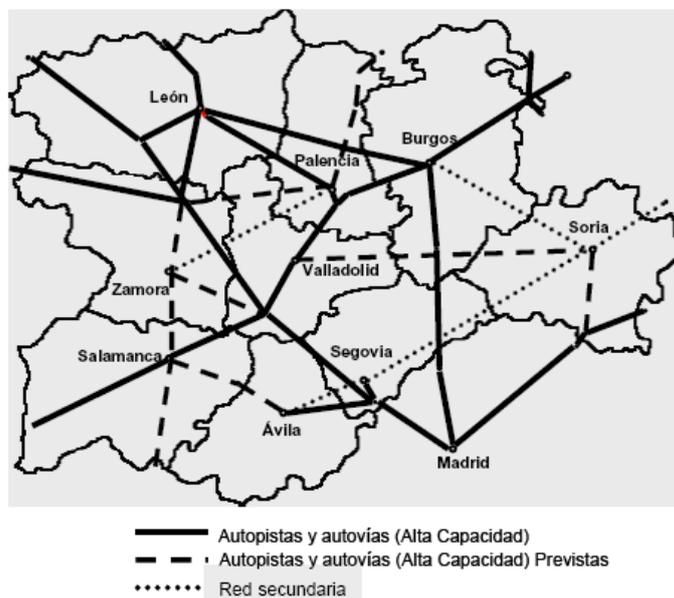


Figura 2. Red de gran capacidad en Castilla y León (actual y prevista)

3.2. Sistema de Transporte por Ferrocarril

En Castilla y León cabe destacar la existencia de dos anchos de vía diferentes; Ancho de vía español: operado por RENFE y ferrocarriles de vía estrecha: operados por FEVE; y la Compañía Minero Siderúrgica de Ponferrada-Cubillos.

Las conexiones simples son no fiables ni seguras. La situación se mantendrá en el futuro, pues no hay planes para incrementar el gasto en mantenimiento.

La velocidad máxima del ferrocarril está comprendida en el escalón de 140 a 160 km/h. La velocidad media para el transporte por mercancía se sitúa en 18 km/h teniendo en cuenta las paradas y cambios de vía.

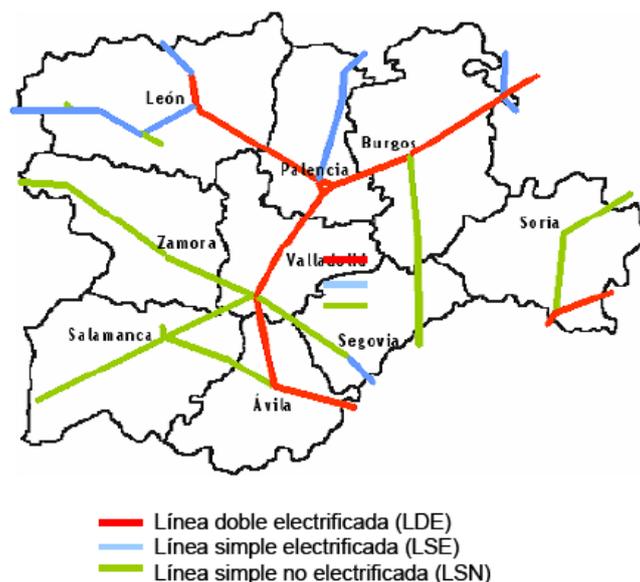


Figura 3. Red ferroviaria en Castilla y León

3.3. Sistema de Transporte Aéreo

Castilla y León cuenta con 3 aeropuertos civiles compartidos con bases militares (Valladolid, Salamanca y León) y otro civil en Burgos.

La demanda del transporte aéreo en la región es reducida en comparación con la media nacional. A pesar de ello, el tráfico en estos últimos años se ha incrementado notablemente con la aparición de compañías que operan vuelos de bajo coste desde Castilla y León. Esta reducida demanda en la región puede explicarse por:

- Dispersión de los núcleos de población.
- Oferta de transporte aéreo poco competitiva con otros modos de transporte.
- Distancias entre Madrid, principal nodo aeroportuario nacional, y las capitales de la comunidad inferiores a 350 Km.
- Limitación en las infraestructuras para operar flotas con longitudes de etapa superiores a 3.500 Km., que permita acceder a nuevos nichos de mercado y dotar de competitividad al sistema aeroportuario.

Ninguno de estos cuatro aeropuertos cuenta con una instalación de carga específica.

4. Infraestructuras a analizar

Existen muchas modificaciones que pueden realizarse en las carreteras que pueden afectar a la mejora de los transportes y la economía de la región. Sin embargo, y desde un punto de vista realista se han considerado únicamente los siguientes puntos:

- Transformación/creación de autovía/autopista
- Creación de circunvalación
- Mejora del trazado
- Mejora del firme y de la señalización

Dentro del sector ferroviario, las modificaciones en las infraestructuras de la región que se van a analizar son dos:

- Creación de una línea de Alta Velocidad
- Aumento de la longitud de las zonas de cruce

Podían considerarse otras actuaciones de menor calado como mejora de las señalizaciones, cambio de sistemas de control, etc. pero todas serían actuaciones puntuales que no posibilitarían una mejora del servicio salvo cuando fueran llevadas a cabo dentro de un plan de actuación integral en las diferentes líneas.

En lo que respecta al sector aéreo, únicamente se ha estudiado la mejora de las instalaciones aeroportuarias. Sin tener en cuenta el entorno en el que se realiza este estudio podían haberse considerado otras opciones para la mejora de las infraestructuras aeroportuarias como podía ser la creación de nuevos aeropuertos. Sin embargo y teniendo en cuenta la estructura de la comunidad autónoma de Castilla y León y la existencia de aeropuerto en las provincias con mayor población, se ha considerado que la única alternativa para la mejora del tráfico aéreo es la mejora de las instalaciones aeroportuarias.

5. Conclusiones

En la política del transporte sostenible que defiende el Libro Blanco del Transporte de la Unión Europea, no debe olvidarse el hecho diferencial de los territorios. Las áreas menos pobladas, como Castilla y León, no tienen el problema de congestión que impide al territorio recibir nuevas infraestructuras, sino de accesibilidad y debe dotárselas de unos niveles mínimos que les permitan acceder a los mismos servicios de los habitantes de las áreas más pobladas, como Madrid o Cataluña. Esto implica que no se deben planificar ni ejecutar infraestructuras con criterios exclusivamente economicistas, porque significaría que los territorios más desarrollados concentrarían cada vez más las inversiones en infraestructuras y que los menos desarrollados, cada vez lo estarían menos al no ser aquéllas rentables “económicamente”.

Por otro lado, la globalización en la que estamos inmersos, con cada vez mayor competitividad, hace imprescindible la mayor dotación de infraestructuras, pues estas elevan la productividad de las empresas y hacen la economía más dinámica y competitiva, generando empleos. Si bien las infraestructuras por sí solas no son condición suficiente para todo ello, sí son condición necesaria.

Respecto a la posición, geográfica, de España en el contexto europeo, hemos pasado desde la ampliación de la UE a 25 a ser todavía más periféricos. Puesto que con las nuevas incorporaciones el centro geográfico de la Unión se ha desplazado aún más al este. La consecución e integración de sus infraestructuras en las Redes Transeuropeas de Transporte impedirá ese aislamiento, que en el caso concreto de Castilla y León, situada entre los denominados Arcos Atlántico y Mediterráneo, debería aprovecharse para impulsar definitivamente su desarrollo económico y su cohesión social.

Así pues, Castilla y León presenta, en primer lugar, dos características fundamentales: las largas distancias que separan los distintos lugares de la Comunidad y la gran dispersión que marca la distribución geográfica de su población. Todo ello exige una amplia red de infraestructuras de transporte, para garantizar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo económico equilibrado y mejora de la calidad de vida de la población.

Una característica fundamental, además de las anteriores, es la ubicación de Castilla y León respecto a la Península Ibérica, por un lado, y respecto a Europa, por otro.

La ubicación de la Comunidad, dominando el centro y norte de la Península (limita con nueve Comunidades Autónomas y con Portugal), la confiere una posición estratégica privilegiada pues se convierte en lugar de paso obligado de buena parte de las infraestructuras de transporte que conectan el centro y los demás puntos de la Península con el norte y noroeste. Esa ubicación debe actuar como motor de desarrollo económico de Castilla y León.

5.1. Consideraciones a la hora de adoptar el desarrollo de nuevas infraestructuras

En base a los resultados del estudio realizado se pueden obtener las siguientes conclusiones, para los diferentes tipos de infraestructuras analizadas:

5.1.1. Carreteras

La transformación de una carretera en autovía/autopista o la creación de una nueva es la actuación que mayor impacto socioeconómico en conjunto reporta, si bien es la que mayor coste supone

La creación de circunvalaciones tiene dos tipos de efectos claramente diferenciados dependiendo de si la circunvalación está en el origen/destino del flujo de transporte o se realiza en una localidad de paso.

La mejora del trazado tiene efectos fundamentalmente en la seguridad del transporte y en menor medida en el tiempo de viaje.

La mejora del firme y la señalización, no supone un coste elevado (aunque no sea un tema relativo a este proyecto) pero tan sólo afecta especialmente a la seguridad.

5.1.2. Ferrocarril

Las actuaciones planteadas tienen un impacto socioeconómico menor que las actuaciones en carreteras en relación con el coste de las mismas y no dependen únicamente de las actuaciones realizadas en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

5.1.3. Aeropuertos

El impacto en la mejora de las instalaciones aeroportuarias tiene un efecto menor en las capas menos favorecidas, pero son consideradas acciones que potencian el desarrollo económico de la Comunidad Autónoma.

Sería aconsejable un estudio cuantitativo de las anteriores propuestas en base al estudio planteado utilizando para ello datos estadísticos recogidos de encuestas y de los diferentes servicios de Estadística de la Junta de Castilla y León, Gobierno Central, Cámaras de Comercio, etc. Dicho análisis debería ser complementado con mesas de trabajo de expertos y usuarios de los diferentes tipos de transporte.

5.2. Necesidades en Materia de Infraestructuras en Castilla Y León

Pero a pesar de lo expuesto en el último párrafo del apartado anterior, pensamos que estamos en disposición de elaborar una propuesta con carácter impulsor de la Comunidad, tanto en materia de carreteras como ferroviaria, atendiendo a las necesidades del territorio de Castilla y León y a su desarrollo.

5.2.1. Carreteras

Pero a pesar de lo expuesto en el último párrafo del apartado anterior, pensamos que estamos en disposición de elaborar una propuesta con carácter impulsor de la Comunidad, tanto en

materia de carreteras como ferroviaria, atendiendo a las necesidades del territorio de Castilla y León y a su desarrollo.

En carreteras, es necesario priorizar la transformación en autovías o autopistas las carreteras con una mayor intensidad media diaria. Así se pueden distinguir cuatro vías que en la actualidad son carreteras de doble sentido lo que aumenta la peligrosidad de la vía y como se ha explicado en los efectos socioeconómicos, su transformación implicaría:

- un menor tiempo de viaje,
- un aumento de la seguridad,
- unos menores costes operativos de transporte,
- una mayor accesibilidad,
- una mayor cohesión dentro de la Comunidad al poder acceder a las diferentes provincias en un menor tiempo, que a su vez se traduciría en un mayor desarrollo económico de las zonas afectadas al ser mejoradas las comunicaciones y una distribución de la renta por toda la Comunidad pues las vías que necesitan ser mejoradas conectan, en general, poblaciones de las más desfavorecidas de Castilla y León.

5.2.2. Ferrocarril

Respecto al ferrocarril, se están realizando actuaciones en la construcción de nuevas vías, pero fundamentalmente dedicadas al transporte de viajeros: líneas de alta velocidad y de velocidad alta adaptadas al ancho de vía europeo. Así ya se encuentra funcionando la línea de alta velocidad entre Valladolid y Madrid.

Sin embargo no hay previstas inversiones de mejora o rehabilitación de vías en desuso para el transporte de mercancías a pesar de ser ésta una de las políticas fomentadas desde la Unión Europea (a través del programa New Opera) para conseguir vías dedicadas al transporte de mercancías y poder aumentar la velocidad media de los convoyes desde los 18 km/h actuales haciéndolo más competitivo frente a la carretera.

No podemos olvidar que Castilla y León presenta dos características a considerar a la hora de definir y planificar el futuro modelo ferroviario de Alta Velocidad:

- La posición geográfica privilegiada, a la que antes hacíamos mención, dentro de la Península, puesto que limita con nueve Comunidades Autónomas y con Portugal, lo cual la convierte en lugar de paso obligado desde el centro a todo el noroeste, lo que a su vez confiere, a las líneas que pasan por ella, el carácter de troncales.
- La orografía favorable en la mayor parte de su territorio, que permite el establecimiento de los parámetros de diseño de las nuevas líneas, sin repercusión significativa en el coste, respecto de parámetros más estrictos.

Todo ello conduce a que en Castilla y León se conciba una futura Red en Alta Velocidad exclusiva para viajeros, en paralelo a la existente pero independiente de ella, que permita la circulación tanto de trenes de Largo Recorrido a 350 km/h., como de servicios Regionales a 250 km/h. De este modo, la red actual quedaría liberada para la circulación masiva de mercancías (con la descongestión para la carretera) y para los servicios de Cercanías. Para que el trasvase real de mercancías a éstas sea efectivo deben preverse medidas de apoyo a la intermodalidad, tanto en la creación de plataformas logísticas, como en el establecimiento de programas de incentivación y ayuda para el paso de mercancías de la carretera al ferrocarril.

5.2.3 Transporte Aéreo

Respecto al transporte aéreo, parece un sin sentido que teniendo en cuenta la población de la Comunidad Autónoma de Castilla y León existan 4 aeropuertos, alguno incluso todavía en adecuación. Hubiera sido más lógico, realizar actuaciones de mejora y potenciación de un único aeropuerto junto con la mejora de las infraestructuras que conectaran todos los puntos de la comunidad con el mismo y la potenciación de los servicios de accesos tanto por carretera como por ferrocarril. Esto se conoce como intermodalidad del transporte de viajeros.

De este modo, aumentaría el número de destinos y frecuencia de vuelo desde ese único aeropuerto y no únicamente estarían saliendo entre 4 y 10 vuelos de líneas regulares como sucede en la actualidad. Esto es una infrautilización de unas infraestructuras muy costosas. Únicamente tiene sentido desde el punto de vista de los políticos locales que pretenden tener el mayor número de infraestructuras posibles sin tener en cuenta en muchos casos los servicios que se pueden prestar a través de las mismas.

Se debe dotar al sistema del transporte aéreo de una base de infraestructuras que permita atender, en condiciones razonables, la demanda básica de movilidad de viajeros y mercancías en un horizonte temporal a largo plazo, que permita mantener una estrategia de competitividad del territorio en estas infraestructuras.

5.2.4. Otras Infraestructuras

Aquí se incluyen aquellas infraestructuras necesarias para el desarrollo y potenciación del transporte intermodal. Diferenciándose actuaciones en materia de mercancías y viajeros.

En el transporte de mercancías la Junta de Castilla y León, dada la situación geográfica de nuestra Comunidad en el flujo norte-sur y este-oeste dentro de España, así como entre Portugal y Francia, ha propuesto un plan de infraestructuras y de potenciación del transporte denominado Plan CYLOG (www.redcylog.com). Este Modelo establece un sistema de organización, diseño, gestión y funcionamiento en "red" de los Enclaves Logísticos y su objetivo es crear y promocionar una Red tutelada por la Junta de Castilla y León que coordine el diseño y construcción de sus infraestructuras complementarias del transporte y la logística.

Todo ello repercutirá notablemente en la productividad industrial, aumentando el comercio exterior y la internacionalización de la economía regional. Se obtendrá una reducción de los costes de transporte y distribución y, a su vez, se mejorará la descongestión, la seguridad, y la contaminación medioambiental. La Red consta inicialmente de 15 enclaves ubicados en los principales corredores logísticos que cruzan la comunidad, incluyendo los centros ya existentes organizados en cuatro corredores principales: Transeuropeo, Ruta de la Plata, Corredor del Duero y eje Madrid-Coruña

Para el transporte de viajeros sería necesario un plan similar al modelo CYLOG para el transporte de mercancías, de forma que se pudiera aumentar la frecuencia y la interconexión entre los diferentes modos de transporte: avión, ferrocarril y autobús. Esto se hace más necesario aún si tenemos en cuenta la gran dispersión geográfica de nuestra Comunidad Autónoma con núcleos pequeños repartidos por un amplio territorio.

Referencias

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001) Libro Blanco la política Europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad.

Gento, A. M., González, J. y Pascual, J. A. (2009) Implicaciones Socioeconómicas del Desarrollo de Infraestructuras Logísticas. Industrial engineering: a way for sustainable

development ISBN: 987-84-7653-386-4 pp. 181-182. 3th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XIII.

Hill, A.V. (2003) Encyclopedia of Operations Management. Curtis L. Carlson School of Management, University of Minnesota

López, A.M. (2003) La Planificación de las Infraestructuras de Transporte y el Desarrollo Sostenible. Director General de Programación Económica, Ministerio de Fomento, Conferencia 21 de noviembre de 2003.

Serrano, A. (2000). “Transporte y territorio en Castilla y León. Bases para un desarrollo sostenible en el siglo XXI”, conferencia pronunciada en Salamanca en noviembre de 2000, en el marco del primer Congreso Regional de Ordenación de Territorio, Junta de Castilla y León.