

**LA INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD Y SU RELACIÓN CON EL
DESARROLLO ECONÓMICO Y LA COMPETITIVIDAD:
Revisión Conceptual***

FRANCISCO JAVIER MAZA ÁVILA**
ANNY DEL MAR AGÁMEZ ARIAS***

Recibido 16 de Septiembre de 2012/ Enviado para Modificación 20 de Octubre de 2012/ Aceptado 30 de Noviembre de 2012

RESUMEN

El crecimiento acelerado de mercados de bienes y servicios de las economías internacionales y las consecuentes exigencias de nuevos y mejores soluciones óptimas para facilitar los intercambios comerciales, están ampliando la brecha económica entre las distintas regiones. La capacidad que posee un territorio está siendo analizada con el fin último de identificar ventajas y producir transformaciones en aquellos elementos indispensables para aminorar las distancias y contribuir a su desarrollo. En este proceso, la participación de la infraestructura de movilidad como condicionante para el incremento tanto de la competitividad como del desarrollo de un territorio ha sido objeto de un debate permanente, aunque con posturas variables. Este artículo presenta una revisión sobre las posturas más significativas sobre la infraestructura de movilidad y sus efectos en el desarrollo económico y la competitividad de un territorio.

Del análisis de los artículos académicos e informes consultados se ha podido establecer la relación que existe entre la infraestructura de movilidad con

* Este artículo es un resultado parcial del proyecto titulado "Caracterización de la infraestructura de movilidad para el fomento de la competitividad agroindustrial en la Zodes Montes de María", financiado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación- Colciencias, la Gobernación de Bolívar, la Cámara de Comercio de Cartagena y la Universidad de Cartagena, dentro de la Convocatoria departamental No.01-2011: Jóvenes profesionales investigadores e innovadores residentes en el departamento de Bolívar.

** Magíster en Economía y Desarrollo Territorial de la Universidad de Cádiz, España. Especialista en Gestión Gerencial, Universidad de Cartagena, Colombia. Asistente e investigador, Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Cartagena. Director del grupo de investigación en Estudios para el Desarrollo Regional de la Universidad de Cartagena y miembro del Grupo de Investigación CTS+I de la Universidad de Cartagena. Correo Electrónico: fmazaa@unicartagena.edu.co (Autor para envío de correspondencia).

*** Administradora Industrial y Joven Investigadora e Innovadora de COLCIENCIAS y del Departamento de Bolívar. Integrante del Grupo de Investigación CTS+I de la Universidad de Cartagena. Correo Electrónico: annygamez14@gmail.com.

el desarrollo económico de un territorio y con su competitividad, a partir de su disponibilidad, el impacto en los costos de transporte, la conectividad y accesibilidad de las rutas, modos y sistemas de transporte, morfología del territorio y ubicación del centro de actividad. De esta revisión se concluyó la mejora de la infraestructura existente o la construcción de una nueva puede fomentarse una dinámica endógena en el territorio, con tendencia a su crecimiento y desarrollo económico que le permitirá, igualmente, potenciar sus capacidades para responder a los requerimientos competitivos internacionales.

Palabras clave: *Infraestructura, Transporte, Movilidad, Desarrollo Económico, Competitividad.*

ABSTRACT

The rapid growth of markets for goods and services in international economies and the consequent demands for new and better optimal solutions for facilitating trade, are widening the economic gap between regions. The capacity of a territory is being analyzed with the ultimate aim of identifying strengths and make changes in those elements essential to lessen the gap and contribute to its development. In this process, involving mobility infrastructure as a condition for increasing both competitiveness and the development of a territory has been the subject of ongoing debate, although with varying positions. This paper presents a review of the most important positions on the mobility infrastructure and its impact on economic development and competitiveness of a territory.

An analysis of academic articles and reports consulted could establish the relationship between mobility infrastructure to economic development of a country and its competitiveness, based on availability, the impact on transportation costs, connectivity and accessibility of routes and modes of transport systems, land morphology and location of the business. This review concluded the improvement of existing infrastructure or building a new endogenous dynamics can be promoted in the territory, with trend growth and economic development that will allow likewise enhance their capacity to respond to international competitive requirements.

Key words: *Infrastructure, Transport, Mobility, Economic Development, Competitiveness.*

Classification Journal Economic Literature (JEL): *N56, O13, O18, R41.*

INTRODUCCIÓN

La inmersión en un mundo globalizado requiere la conjugación de diversos elementos que le permitan alcanzar, a un espacio geográfico o actividad económica, una posición competitiva frente a otros territorios o conglomerados económicos similares, aprovechando al máximo los recursos y disposiciones propias del territorio, con el fin de producir una atracción que se convierta en la fuente generadora de desarrollo. Distintas investigaciones como la realizada por ECHEBARRIA & LARRAGAÑA (1), PARDOS & GÓMEZ (2) y RODRÍGUEZ NUÑO (3), manifiestan que la especialización de las actividades productivas y/o comerciales coadyuvan en la facilitación de dichos aspectos; no obstante, existen otros factores que aportan a la competitividad, tales como la localización geográfica, los costos de transporte, la movilidad y, por consiguiente, su infraestructura.

Con el propósito de indagar la posición asumida por los académicos alrededor del impacto de la infraestructura de movilidad -con énfasis en la terrestre- en la competitividad y desarrollo de un territorio, este artículo se concentró en la búsqueda sistemática de artículos científicos indexados en las bases de datos científicas ScienDirect, EBSCOhost, Jstor, Dialnet y Redalyc, utilizando como criterios de búsqueda (palabras clave) *Infraestructura de Movilidad y Desarrollo Económico; Infraestructura de Transporte y Competitividad; Infraestructura Vial y Comercio e Infraestructura Rural de Movilidad*; igualmente se hizo una revisión de los documentos y publicaciones que giraban en torno a la misma temática, en los distintos institutos o centros de estudios especializados, tales como la CEPAL, FAO, CAF, Banco de la República de Colombia, entre otros.

Para la selección de los artículos incorporados en este trabajo, se acudió a aquellos que, luego de cumplir con el criterio de búsqueda, fueran citados con mayor frecuencia en otros artículos de investigación o documentos de trabajo de centros de investigación especializados. También se empleó, como herramienta de corroboración de citas, el Software *Publish or Perish*. El resumen de los artículos utilizados se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados Bases de Datos Consultadas.

PALABRAS CLAVES	Bases de Datos Científicas	Institutos y Centros de Investigación	Otras fuentes académicas
Infraestructura de Movilidad y Desarrollo Económico	10	7	2
Infraestructura de Transporte y Competitividad	8	5	1
Infraestructura Vial y Comercio	6	6	1
Infraestructura Rural de Movilidad	2	3	1
Total	26	21	5

Fuente: Diseño del Autor

Los resultados de la revisión literaria permiten organizar el documento en 2 secciones, antecedidas por la presente introducción. En la primera sección se explora la relación y efectos entre la Infraestructura de movilidad y el desarrollo económico, intentando describir el papel de la infraestructura y su contribución en el desarrollo de un territorio. La segunda, se desarrolla partiendo de la relación existente entre infraestructura de movilidad y competitividad, abordando primero el concepto de competitividad y sustentando posteriormente dicha relación con los resultados de estudios de casos basados en el análisis de costos y modos de transporte, disponibilidad, localización de los centros de producción, y la geografía, conectividad y accesibilidad del territorio. Al final, se presentan las conclusiones, centradas en la identificación del rol que desempeña la infraestructura de movilidad y su convergencia con el desarrollo económico y la competitividad.

INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

Al hablar de desarrollo ¿Por qué la infraestructura de movilidad es considerada un componente clave?

Para responder a este interrogante, es importante precisar que el desarrollo económico es entendido, según los planteamientos de los nuevos teóricos del desarrollo, tales como Antonio Vázquez Barquero, Sergio Boisier, Tomas Carpi, Francisco Alburquerque y José Arocena, entre otros, como *“aquellos avances que resultan de las reestructuraciones y/o transformaciones efectuadas a los distintos factores que intervienen en la medición del desempeño económico de un territorio, región o país, y de la participación de las entidades tanto públicas como privadas y de la población en general”*.

Por ello, establecer una relación, no precisa pero si aproximada entre la inversión, construcción, adecuación o carencia de la infraestructura de movilidad y el desarrollo de una territorio se ha convertido en un punto de partida para investigaciones, debates y discusiones que se han dado en distintos espacios y escenarios, con el fin de proporcionar una acertada solución.

Al intentar establecer la relación entre infraestructura de movilidad y desarrollo económico, es vital referenciar algunos exponentes del siglo XX, entre los cuales se encuentra, sin duda alguna, SCHUMPETER (4), quien hace especial distinción en el aporte de los factores de producción a la economía (Ver Nota 1), planteando que la innovación, la tecnología y los cambios socio-culturales condicionan al desarrollo económico, debido a que ejercen un mayor impacto y dinámica en la economía, mientras que los demás factores, como la infraestructura, condicionan al crecimiento económico debido a su impacto gradual y lento. Por su parte, KEYNES (5) expone que el factor generador de desarrollo económico es la inversión, por lo que se requeriría incrementarla e impulsarla para así conseguir la multiplicación de una economía.

Ante la postura de KEYNES, TAAFFE, MORRIL & GOULD (6) y ROSTOW (7), proponen que la inversión debería manifestarse, entre otros, en las redes de infraestructura, especialmente en la infraestructura de transporte, pues lo consideran una precondición esencial para el progreso económico (8). Por su parte, SYLOS LABINI (9), basado en lo expuesto por SCHUMPETER, sostiene que no sólo deben considerarse las innovaciones tecnológicas como fuente de desarrollo económico, sino también las innovaciones institucionales, administrativas y organizativas, y legales, ya que éstas conllevan a modificar las unidades productivas en función a su organización, estructura, ubicación y concentración en territorios específicos; sin embargo, posiciona a la infraestructura de transporte y sus servicios como elementos indispensable para este proceso.

De acuerdo con las reflexiones de los nuevos teóricos del desarrollo, la representatividad de la infraestructura de transporte en el desarrollo económico es más amplia. BOISIER (10), desde una perspectiva de territorio, propone que al representar geográficamente los agentes que hacen parte de los sistemas productivos, tecnológicos, comerciales y de servicios, se puede identificar a través de los flujos de transporte la red de interrelación que permite definir los requerimientos de infraestructura de ese territorio. VÁSQUEZ BARQUERO (11) por su

parte, hace explícito cuatro factores concluyentes para el desarrollo, estos son: la creación y difusión de las innovaciones y el conocimiento; la organización flexible de la producción; el desarrollo urbano del territorio, en el que se encuentra implícita la infraestructura; y, la densidad del tejido institucional.

SALVADOR GARCÍA (12) señala los principales aspectos que potencian el desarrollo económico: la situación geográfica, la población, la estructura productiva y las infraestructuras; además argumenta que las infraestructuras ordenan el espacio físico y, orientan e intensifican los flujos económicos. AROCENA (13) propone mirar el desarrollo desde el ámbito local ya que lo considera un proceso en el que confluye la generación de riquezas sobre la cual los actores locales ejerzan un control decisivo, la identidad colectiva y el territorio. ROZAS & SÁNCHEZ (8), por su parte, determinan que la inversión en infraestructura de transporte impacta sobre aspectos importantes para el desarrollo económico de una región, entre ellos, la estructura de costos de las empresas, la productividad de los factores, la conectividad y accesibilidad territorial y el bienestar general de la población.

La FAO (14), en sus programas de desarrollo regional, resalta los principales factores a considerar para incentivar el desarrollo económico: la localización; recursos naturales; infraestructura; concentración de población, empresas y clientes; desarrollo del conocimiento, información e innovación; sistema educativo y oferta laboral; y, la fortaleza institucional. Sin embargo, para TOMÁS CARPI (15) el capital infraestructural y logístico, aunque no es un elemento activo, sí constituye un componente importante al hablar de capacidades estratégicas territoriales (Ver Nota 2), dado que facilita la actividad económica; por tal motivo su nivel de desarrollo condiciona la efectividad de las demás capacidades y su atraso tiende a convertirse en un estrangulador del progreso.

PÉREZ (16) reconoce indudablemente el nexo entre la infraestructura y el desarrollo económico y social. Pese a ello evidencia, para América Latina, una desarticulación con el desarrollo territorial y productivo y los servicios de transporte, proponiendo ante esto que los gobiernos mejoren y fortalezcan su institucionalidad, incrementen la coordinación público-privada a través de marcos regulatorios modernos que contengan un equilibrio entre planeamiento, evaluación, capacidad y maduración de las inversiones, en función al desarrollo integral de la economía donde se inserta la infraestructura, y no se centren sólo los aspectos financieros involucrados.

Las investigaciones adelantadas por CÁRDENAS, GAVIRIA & MELÉNDEZ (17) manifiestan que la infraestructura puede afectar el producto de un país de manera indirecta a través de su impacto sobre el comercio nacional e internacional, puesto que acerca a los consumidores y a los productores, y disminuye los costos de producción y los precios; de igual manera, hace que el crecimiento sea más inclusivo, distribuyendo mejor sus beneficios a la población. De igual manera, VÁSQUEZ BARQUERO (18), infiere en la construcción de infraestructuras de transporte como elemento motor del desarrollo, sugiriendo que una mejora en la infraestructura atrae las actividades industriales y de servicios a las localidades y regiones rurales, generando economías de diversidad y favoreciendo el aumento de la productividad.

La carencia de una adecuada infraestructura o la inexistencia de la misma, es considerada uno de los principales obstáculos para fomentar el desarrollo de una región y su integración con otras regiones, para formar un mercado capaz de competir efectivamente con el resto del mundo (19). Un planteamiento similar es expuesto por BENZAQUEN *et al.* (20), considerando que el nivel de la infraestructura de una región se vincula estrechamente con su grado de desarrollo y constituye, en caso de retraso, una severa restricción de la posibilidad de alcanzar grandes avances en el bienestar material de su población, identificándola también como un determinante para la competitividad de la región.

BARBERO (21) manifiesta que la infraestructura puede contribuir a la consolidación del proceso de desarrollo de la región a través del apoyo al crecimiento de la economía y la competitividad de sus empresas, la calidad de vida, la inclusión social y las oportunidades para las comunidades aisladas, facilitando la integración del espacio nacional y la integración regional, la descentralización y la circulación interna y contribuyendo a la diversificación del tejido productivo. PERROTTI & SÁNCHEZ (22), concluyen que la relación entre infraestructura y desarrollo puede darse, por la oferta, con una mayor disponibilidad y calidad de los servicios de infraestructura que contribuyan a incrementar la productividad de los factores y reducir los costos de producción, favoreciendo la competitividad e incentivando la inversión y el crecimiento económico; por la demanda, genera un aumento de la demanda de servicios de infraestructura, creando así un círculo virtuoso.

Tabla 2. Componentes claves para el Desarrollo Económico.

AUTOR	AÑO	COMPONENTES CLAVES
SCHUMPETER	1912	Innovación, tecnología y cambios socio-culturales.
KEYNES	1943	Incremento de la inversión.
ROSTOW	1961	Inversión en infraestructura de transporte.
TAAFFE	1963	Inversión en infraestructura de transporte.
SYLOS LABINI	1993	Innovaciones tecnológicas, institucionales, administrativas y organizativas, y legales.
BOISIER	1995	Referencia el territorio como centro de relación de los sistemas productivos, tecnológicos, comerciales y de servicios.
VÁSQUEZ BARQUERO	2000	La creación y difusión de las innovaciones y el conocimiento, la organización flexible de la producción, el desarrollo urbano del territorio y la densidad del tejido institucional.
SALVADOR GARCÍA	2002	La situación geográfica, la población, la estructura productiva y las infraestructuras.
JOSÉ AROCENA	2002	Actores locales, identidad colectiva y territorio.
ROZAS & SÁNCHEZ	2004	Inversión en infraestructura de transporte.
FAO	2005	La localización; los recursos naturales; la infraestructura (transporte, comunicaciones, otras.); la concentración de la población, empresas y clientes; la estructura sectorial; el desarrollo en la localidad del conocimiento, la información e innovación; trabajadores cualificados y sistema educativo; y, la fortaleza institucional.
TOMÁS CARPI	2008	Capital infraestructural y logístico como facilitador de las actividades económicas.
PÉREZ	2008	La institucionalidad, la coordinación público-privada y el equilibrio entre inversión y desarrollo integral de la economía.
GARCÍA RODRÍGUEZ	2009	La disponibilidad de infraestructuras para el territorio.
VÁSQUEZ BARQUERO	2009	La mejora de las infraestructuras de la región.
BENZAQUEN	2010	El nivel de infraestructura de la región.
BARBERO	2011	La infraestructura a través del incremento de la calidad de vida, la inclusión social y las oportunidades para las comunidades aisladas; el apoyo al crecimiento de la economía y la competitividad de las empresas.
PERROTTI & SÁNCHEZ	2011	La infraestructura y los servicios de infraestructura.

Fuente: Diseño de los Autores

Tal como se ha podido observar hasta hora, se puede concluir que existe una relación directa entre la infraestructura de movilidad y el desarrollo económico; pese a que hay posturas distintas entre los teóricos tradicionales y los nuevos teóricos del desarrollo sobre la visión de la infraestructura como uno de los principales factores que generan progreso económico, si es reiterada su aceptación como un elemento indispensable para impulsar el desarrollo y potenciar la región. Por tanto, incrementar la disponibilidad

de infraestructura de movilidad, y la calidad de la misma tiene, según los expuesto anteriormente, efectos positivos no sólo en la movilidad sino también en la dinámica general del territorio, puesto que impacta en la productividad y competitividad de las empresas, los productos, la oferta laboral, en definitiva en el potenciamiento de las capacidades de una región o un territorio.

INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD Y COMPETITIVIDAD

En la sección anterior se estableció la relación entre infraestructura y desarrollo económico, de esta relación también se hizo posible, como lo detallaron BOISIER, VÁSQUEZ BARQUERO, SALVADOR GARCÍA, ROZAS & SÁNCHEZ y BARBERO, aspectos que impactan en la competitividad de un territorio, región o empresa. CIPOLETTA, PÉREZ, & SÁNCHEZ (23) al intentar establecer una relación entre productividad y competitividad con el flujo físico de bienes, reconocen tres áreas sustanciales que deben ser tratadas para optimizar el flujo de bienes a través de las cadenas logísticas: la infraestructura y servicios de transporte, la logística y, la facilitación del transporte y el comercio.

Sin embargo, antes de hacer énfasis en el impacto que produce la infraestructura de transporte, es importante definir que es *competitividad* e identificar cuáles son los criterios más empleados para su medición. La definición más conocida y aceptada de competitividad es la establecida por la Comisión Presidencial sobre Competitividad Industrial, en 1985, referenciándola como “*la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales de bienes y servicios y, a su vez, aumentar los ingresos reales de sus habitantes*”. Para FAJNZYLBER (24), la competitividad consiste en la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales, y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población, exigiendo el incremento de la productividad y la incorporación de progreso técnico.

SCOTT & LODGE (25), por su parte, la definen como la capacidad de un país para crear, producir, distribuir y/o servir productos en mercados internacionales obteniendo beneficios crecientes sobre sus recursos. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (26) describe la competitividad como aquella que refleja la medida en que una nación, en un sistema de libre comercio y condiciones equitativas de mercado, puede producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, al tiempo que mantiene e incrementa el ingreso real de su pueblo a largo plazo. Por último, el Instituto Interamericano de Cooperación

para la Agricultura (1992) la define como *“la capacidad de un país, de una industria, de un segmento o de una cadena productiva para conquistar, mantener o incrementar su participación en los mercados internos o externos”*.

PORTER (27), uno de los exponentes más reconocidos al hablar de Competitividad, manifiesta que esta se define por la productividad con la que un país utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales. Así mismo, plantea que la productividad depende tanto del valor de los productos y servicios de un país y de la eficiencia con la que estos pueden producirse, así como de la capacidad de una economía para movilizar sus recursos humanos disponibles. No obstante, para poder determinar el desempeño competitivo, PORTER (28) establece cuatro aspectos concluyentes: los factores productivos básicos, habilidades, conocimientos y tecnologías especializadas; la demanda Interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional; la existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños; y, las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas. Por otra parte, el World Competitiveness Center 2007 (29) contempló entre sus criterios de medición para los países: el comportamiento macroeconómico, el grado de apertura, las finanzas y políticas públicas, la infraestructura, la capacidad de gestión, ciencia y tecnología, y el capital humano.

En los informes de competitividad realizados por la CEPAL, específicamente en el realizado para Colombia en el 2007 (30), se identificaron seis criterios que contribuyen a mejorar la competitividad: la fortaleza de la economía, finanzas públicas, infraestructura, capital humano, ciencia y tecnología, y el medio ambiente. Por su parte, el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Capacidad de Gestión (20) basa sus informes de competitividad mundial en cuatro criterios específicos: el desempeño económico, la eficiencia del gobierno, la eficiencia empresarial, y la infraestructura (Ver Nota 3). Como se puede observar hasta ahora, los diversos conceptos de competitividad centran a la infraestructura como uno de sus elementos básicos. Por ello indican la importancia de tener en cuenta la infraestructura de transporte para la toma de decisiones orientadas tanto para generar desarrollo económico como para fortalecer competitividad de un territorio. Alrededor de esta premisa, se han enmarcado diversas investigaciones basadas en el análisis de la infraestructura de transporte y sus efectos en los costos y modos de transporte; en la geografía, accesibilidad y conectividad del territorio; la disponibilidad de la infraestructura de movilidad; y en la dependencia o interrelación de estos con la movilidad de carga y personas.

Entre estas investigaciones se encuentra la realizada por GÓMEZ & GRINDLAY (31). Este estudio pretendió analizar los tráficos de mercancías en los sistemas ferroviarios y marítimos en Andalucía-España, especialmente de los productos agrícolas, concluyendo que existen debilidades entre los flujos y las rutas de transporte, lo que arroja como conclusión la necesidad de fortalecer la logística de transporte con proyecciones de inversión tanto pública como privada, y mejorar la conectividad y la relación intermodal. MÁRQUEZ GUERRERO (32) analizando la infraestructura de transporte terrestre de Andalucía-España estableció que en las propuestas de desarrollo viario, se encuentra un modelo económico, político y social que ha evolucionado desde un modelo de desarrollo económico-territorial endógeno, hacia un modelo claramente extravertido que apunta a la plena integración en Europa pero que carece de una estrategia de desarrollo económico.

DE LAS RIVAS *et al.* (33) expone, con especial énfasis en Castilla y León -España, que el estudio y la planificación de las infraestructuras de transporte tenga como soporte la vinculación de la inversión con los potenciales de desarrollo de los lugares, el desenclavamiento de los espacios y la vertebración del territorio; además resalta la importancia de poseer una visión multimodal con una perspectiva integrada que permita formar redes que satisfagan y complementen tanto las necesidades regionales como estatales. THOMSON, SÁNCHEZ, & BULL (34), en el análisis de los costos de transporte que deben ser asumidos por Bolivia y Paraguay por su condición de países mediterráneos, proponen para reducir dichos costos, mejorar las vías férreas de Paraguay ampliando los puntos destino, e incrementar el peso máximo de transporte así como la construcción y reparación de la infraestructura en Bolivia.

La ubicación geográfica, la población, la oferta de servicios, el sistema carretero y la conectividad de las principales carreteras son los principales aspectos identificados por LOYOLA (35) al analizar la accesibilidad y la infraestructura vial entre los centros poblados y los centros de actividad económica en la provincia de Ñuble -Chile. ALVEAR & RODRÍGUEZ (36) identificaron que el impacto de los costos de transporte, para el sector agrícola, están directamente relacionados con el tamaño de la empresa y su nivel de organización, convirtiéndolos para el pequeño productor en un variable significativa ya que normalmente se encuentran más alejados de las vías centrales, obligándolos a entregar sus productos a los centros de acopios más cercanos y disminuyendo su capacidad de negociar precios.

LIMAO & VENABLES (37), quienes estudiaron los costos de transporte y el comercio partiendo de la geografía y la infraestructura, principalmente en el África Subsahariana, concluyeron que los costos de transporte y los volúmenes de comercio dependen de muchos y variados factores como la geografía, la localización de las infraestructuras, los sistemas de transporte y comunicaciones, las barreras administrativas e incluso de la estructura organizativa de las empresas. Por su lado, VILEMA (38) en un estudio comparativo de la infraestructura de transporte y el comercio entre Ecuador y los países de Asia Pacífico, determinó que la distancia y el desarrollo de la infraestructura, la falta de mantenimiento, la ampliación y la frecuente demanda de los sistemas de transporte ejercen una fuerte influencia en los costos de transporte y en la especialización en el tratamiento de ciertos productos.

MÁRQUEZ (39) sugiere integrar los sistemas de transporte con el fin de optimizar la red de transporte y los costos. Para la exportación de Carbón en el caso de Colombia, propone la integración de los sistemas ferroviario-fluvial y carretero-fluvial resaltando la creación de nuevos centros de transferencia de carga y la importancia del río Magdalena como infraestructura estratégica de transporte. Para estos procesos de integración y toma de decisiones, CASAS & GONZÁLEZ (40) sugieren utilizar la minería de datos para la planificación de las rutas de transporte y lograr identificar las zonas más pertinentes para invertir en infraestructura que apunte al mejoramiento logístico y competitivo, teniendo en cuenta la población, el crecimiento del PIB y la interconexión de la infraestructura de transporte, entre otras.

Por lo tanto, con la reducción de los costos de transporte y el mejoramiento de las vías puede incrementar la productividad, la competitividad y la demanda de trabajo de las actividades tanto agrícolas como no agrícolas (41), ya que estos juegan un papel análogo a la diferenciación del producto físico o percibido (42). No obstante, la necesidad de conocer los grados de proximidad y la facilidad de comunicación de transporte entre los puntos origen-destino son relevantes para establecer deficiencias de movilidad, de infraestructura, comparar propuestas alternativas y, evaluar los impactos y consecuencias de cada alternativa (43). En este sentido, si se quieren aprovechar las oportunidades comerciales, se debe mejorar la actual red vial del país, los accesos a los puertos marítimos, así como las condiciones de las vías fluviales de modo que puedan ser aprovechadas conjuntamente en la movilización (44). Además, lograr que la combinación de los medios de transporte sea más competitiva, eficaz y complementaria para que contribuya a la dinamización del comercio y a

reducir los impactos negativos del transporte y de sus respectivos costos operativos es un reto sujeto a la multimodalidad del transporte (45).

Para esto PÉREZ (16) propone establecer una política nacional de transporte concebida de manera integral y no como la suma de planes de desarrollo sectorial, que tenga en cuenta los bienes o servicios que el país exporta e importa y de distinguir la infraestructura como generadora de servicio de desarrollo productivo con apoyo a los centros productivos existentes o futuros y favoreciendo el desarrollo político, humano, social y territorial. Por lo que la inversión en infraestructura debe convertirse en uno de los determinantes de las políticas de infraestructura y transporte (23).

CONSIDERACIONES FINALES

En este documento se pretendió dar solución, primeramente, al interrogante formulado sobre una relación entre la infraestructura de movilidad y el progreso económico, partiendo de una revisión literaria que permitió establecer no sólo la existencia de una relación sino también una evolución conceptual y participativa de la infraestructura. Sí bien es cierto, la infraestructura es concebida, a modo general por los exponentes aquí relacionados, un elemento indispensable para el desarrollo económico por distinguirse como un factor que integra, impulsa y atrae a las regiones, también sería preciso idearla desde una perspectiva de territorio, puesto que este concepto podría fomentar una dinámica endógena con tendencia al crecimiento y el desarrollo, que permitiría potenciar las capacidades del mismo para responder competitivamente frente a los requerimientos locales, regionales, nacionales e internacionales.

Como lo expone Vásquez Barquero, para concebir el desarrollo desde una perspectiva endógena, es de vital importancia la difusión de las innovaciones y el conocimiento entre las empresas y organizaciones, la adopción de formas más flexibles de organización de la producción, el desarrollo de las economías de urbanización, y la densidad del tejido institucional. En lo que respecta a la infraestructura, el desarrollo de la urbanización de una ciudad o región incentiva la inversión y localización de nuevas industrias, el intercambio comercial, los actores locales, y a su vez establece nuevos retos en el territorio. En este punto se identificó que la infraestructura de movilidad no sólo tiene incidencia en el desarrollo, sino también en la competitividad empresarial, regional o territorial, por lo que una mejora o incremento en su disponibilidad podría llegar a traducirse en reducción de costos de transporte, facilidad en el acceso y

la conectividad desde y hacia el territorio, incremento del transporte de carga y personas, mayor inversión, expansión de mercados, incremento de los flujos económicos, ampliación en la demanda de mano de obra, entre otros.

NOTAS

Nota 1. La función de producción de Schumpeter está compuesta por las fuerzas materiales e inmateriales. Las fuerzas o factores materiales la agrupan la maquinaria, equipos, materias primas e insumos, infraestructura física, infraestructura de transporte y comunicaciones, trabajo (fuerza física y conocimientos rutinarios), y los recursos naturales. La fuerza o factores inmateriales la agrupan los hechos técnicos y los hechos de organización social como la innovación, tecnología y cambios socio-culturales.

Nota 2. De acuerdo a los planteamientos de TOMAS CARPI, el desarrollo como proceso de cambio estructural y de aprendizaje está constituido por capacidades estratégicas en las que se identifica el capital humano, empresarial, infraestructural y logístico, urbano, social, natural, institucional y, la estructura productiva y el capital tecnológico.

Nota 3. Es de aclarar que al referirse a infraestructura contemplan la infraestructura de transporte, de energía, de comunicaciones, saneamiento básico, desarrollo social, y la infraestructura de información y conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Echebarria, Carmen y Larragaña, Mercedes. Análisis del sector manufacturero Vasco en el período 1985-1995. 60, 2001, Estudios Regionales, págs. 133-156.
2. Pardos, Eva y Gómez, Ana. Aproximación a los servicios a empresas en la economía aragonesa. 2003, Documento de Trabajo Fundear, pág. 59.
3. Rodriguez, Vicente. Índice de especialización sectorial en los Estados miembros de la Unión Europea en 2003. 2839, 2005, Boletín Económico de ICE, pág. 8.
4. Shumpeter, Joseph. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. 1912, Duncker und Humbolt, Múnaco y Lipsia (trad. it. Teoría dello sviluppo economico, Sansoni, Florencia, 1971), pág. 93.

5. Keynes, John. Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero. México: Fondo de Cultura Económica, 1943.
6. Taaffe, E, Morrill, R y Gould, P. Transport expansion in underdeveloped Countries: a comparative analysis. 1963, Geography Review, Vol. 53, págs. 503-529.
7. Rostow, W. Proceso de crecimiento económico. Madrid: Alianza, 1967.
8. Rozas, Patricio y Sánchez, Ricardo. Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: Revisión Conceptual. 75, 2004, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, pág. 75. ISSN: 1680-9025.
9. Sylos, Labini. Nuevas tecnologías y desempleo. México: Fondo de cultura económica, 1993.
10. Boisier, Sergio. La modernización del estado. Una mirada desde las regiones. 139, 1995, Nueva Sociedad, págs. 38-50.
11. Vásquez Barquero, Antonio. Desarrollo endógeno y globalización. 079, Santiago: s.n., 2000, Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, Vol. XXVI, pág. 28. ISSN: 0251-7161.
12. Salvador García, Jesús Antonio. La red ferroviaria Andaluza: infraestructuras y modelo territorial. 2002, Cuadernos Geográficos, págs. 97-123.
13. Arocena, José. El desarrollo local: un desafío contemporáneo. 2a edición, 2002, Taurus - Universidad Católica de Uruguay, pág. 13.
14. Proyecto de Desarrollo Regional. FAO. 2005, Revista FAO, págs. 1-14.
15. Tomás Carpi, Juan Antonio. El desarrollo local sostenible en clave estratégica. 61, 2008, Revista de economía pública, social y cooperativa, págs. 73-101. ISSN: 0213-8093.
16. Pérez, Gabriel. La necesidad de establecer políticas integrales de infraestructura, transporte y logística. Área de Infraestructura y Transporte , CEPAL. 2008. pág. 4, Boletín FAL.
17. Cárdenas, Mauricio, Gaviria, Alejandro y Meléndez, Marcela. La infraestructura de transporte en Colombia. 2005, Publicaciones FEDESARROLLO, pág. 97.
18. Vázquez Barquero, Antonio. Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis. 47, 2009, Apuntes del CENES, Vol. 28, págs. 117-132. ISSN 0120-3053.
19. García Rodríguez, Enrique. Infraestructura e Integración en América Latina. 2974, 2009, Boletín Económico del ICE, págs. 27-42.

20. Benzaquen, Jorge, et. al. Un índice regional de competitividad para un país. 102, 2010, Revista CEPAL, págs. 69-86.
21. Barbero, José. La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina: diagnóstico estratégico y propuestas para una Agenda Prioritaria. [ed.] CAF. 2011, CAF, pág. 132.
22. Perrotti, Daniel y Sánchez, Ricardo. La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: s.n., 2011, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, pág. 85. ISSN: 1680-9017.
23. Cipoletta, Georgina, Pérez, Gabriel y Sánchez, Ricardo. Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales. 2010, Serie Recursos Internacionales e Infraestructura, CEPAL, pág. 64. ISSN: 1680-9017.
24. Fajnzylber, Eduardo. Competitividad internacional, evolucion y lecciones. 36, 1988, Revista de la CEPAL, pág. 20.
25. Scott, B y Lodge, G. U.S. competitiveness in the world economy. Boston: Havard Business School Press, 1985.
26. OCDE. Globalisation and competitiveness: relevant indicators. 43, 1996, OCDE, pág. 61.
27. Porter, Michael. ¿Qué es la competitividad? 1, 2005, Apuntes de globalización y estrategia, págs. 60-62.
28. Porter, Michael. The Competitive advantages of nations. 1990, The Free Press, pág. 12.
29. Lombana, Jahir y Rozas, Silvia. Marco analítico de la competitividad. Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. 26, 2009, Pensamiento y Gestión, pág. 38. ISSN: 1657-6276.
30. Ramírez, Juan Carlos, Osorio, Horacio y Parra-Peña, Rafael Isidro. Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia. 16, Bogotá: s.n., 2007, Revista de la CEPAL, serie Estudios y Perspectivas, pág. 139.
31. Gómez, J L y Grindlay, A L. El transporte ferroviario y marítimo en Andalucía. 56, 2000, Revista de Estudios Regionales, págs. 141-169.
32. Márquez, Carolina. Una aproximación metodológica para el análisis de las infraestructuras de transporte terrestre: la evolución de la red viaria Andaluza en las dos últimas décadas. 37, 2000, Revista de Estudio Regionales, págs. 57-68.

33. De Las Rivas Sanz, Juan Luis, et. al. Desarrollo territorial e infraestructuras de transporte en Castilla y León. Documento Técnico. 2002, pág. 151.
34. Thomson, Ian, Sánchez, Ricardo y Bull, Alberto. Estudio preliminar del transporte de los productos de comercio exterior de los países sin litoral de sudamérica. Asunción, Paraguay: CEPAL, 2003.
35. Loyola Gómez, Christian. Infraestructura vial y niveles de accesibilidad entre los centros poblados y los centros de actividad económica de la Provincia de Ñuble, VIII región. 2006, Revista Urbano, pág. 13.
36. Alvear, Sandra y Rodríguez, Patricia. Estimación del costo por kilometro y de los márgenes de una empresa de transporte de carga, industria agrícola, región del Maule, Chile. 2006, Revista Panorama Socioeconómico, Vol. 32, págs. 48-57.
37. Limao, Nuno y Venables, Anthony. Infraestructuras, desventajas geográficas, costes de transporte y comercio. 834, 2007, ICE, Comercio Internacional y Costes de Transporte, págs. 23-43.
38. Vilema, Fabian. Infraestructura de transporte y comercio: un análisis comparativo entre Ecuador y países de Asia Pacífico. 2010, Grupo de investigación y docencia económica (GRIDE), pág. 19.
39. Márquez, Luis Gabriel. Optimización de una red de transporte combinado para la exportación del Carbón del interior de Colombia. 16, Medellín: s.n., 2011, Revista EIA, págs. 103-113. ISSN: 1794-1237.
40. Casas, Emma Vanessa y González, Carlos Alberto. Evaluación de la utilidad de la minería de datos para la planeación de vías para el transporte de carga regional - caso de estudio: Bolivia. 4, 2011, Revista Internacional de Administración y Finanzas, Vol. 4, págs. 61-73.
41. Valdivia, Martín. Concesionando el camino hacia el desarrollo: impactos iniciales de un programa de caminos rurales. [ed.] CAF. 2, 2008, Perspectivas, análisis de temas críticos para el desarrollo sostenible, Vol. 6, págs. 29-60.
42. Cárdenas, Mauricio y Sandoval, Carlos. Infraestructura de transporte y productividad: evidencia de Colombia. [ed.] CAF. 2, 2008, Perspectivas, análisis de temas críticos para el desarrollo sostenible, Vol. 6, págs. 61-82.
43. Otero, I. Planificación Territorial. Estudio de casos. 1 era. Madrid: Fundación Conde del Valle de Salazar, 1993.

44. Pérez, Gerson. La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia. 64, 2005, Documento de Trabajo sobre Economía Regional, Banco de la República, pág. 73.
45. Wilmsmeier, Gordon. Infraestructura y servicios de transporte ferroviario vinculados a las vías de navegación fluvial en América Latina. 124, Santiago de Chile: s.n., 2007, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, pág. 76. ISSN: 1680-9025.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Bull, Alberto. Un nuevo paradigma para la conservación vial: de hacer lo que se puede a hacer lo que es exigible. Santiago de Chile: CEPAL. Primer congreso de fondos de conservación vial de Centroamérica. pág. 19.
- Ospina, Germán. Colombia: desarrollo económico reciente en infraestructura. Balanceando las necesidades sociales y productivas de infraestructura. 32087, Septiembre de 2004, Banco Mundial, pág. 114.
- Cipoletta, Georgina. La integración de infraestructura en América del Sur: el caso de Chile. 28, Enero-Junio de 2008, Revista Integración y Comercio, págs. 191-228.
- Silva, Iván. Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. 85, Abril de 2005, Revista de la CEPAL, págs. 81-100.
- Ocaña, Carmen. La red de transportes terrestres y los desequilibrios territoriales andaluces. 54, 1999, Estudios Regionales, págs. 251-267.
- CAF. Rieles con futuro. Desafíos para los ferrocarriles de América del Sur. Dirección de Secretaría y Comunicaciones Corporativas. Caracas, Venezuela : Unidad de Publicaciones de la CAF, 2004.
- Lucioni, Luis. La provisión de infraestructura en América Latina: tendencias, inversiones y financiamiento. 72, antiago de Chile : s.n., Enero de 2009, Serie Macroeconomía del Desarrollo, pág. 73.
- Arocena, José. Globalización, integración y desarrollo local. 1997, Revista Persona y Sociedad, ILADES, pág. 13.