



San Marcos

#1 EN EDUCACIÓN
VIRTUAL

La infraestructura y la competitividad de LATAM

AUTOR: Walter Ledezma Rojas

JUNIO: 2022



San Marcos

www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica

La infraestructura y la competitividad de LATAM

Walter Ledezma Rojas – La infraestructura y la competitividad de LATAM

Editorial: Universidad San Marcos. San José, Costa Rica. 2022

Total de páginas: 23

Tamaño de hoja: 8.5" x 11".



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Costa Rica

El contenido de esta obra se ofrece bajo una licencia **Atribución no comercial sin derivados de cc**. El contenido de esta obra puede considerarse bajo esta licencia a menos que se notifique de manera diferente

La infraestructura y la competitividad de LATAM

Autores: Walter Ledezma Rojas

Junio, 2022

¿Es la infraestructura pública un elemento clave para la competitividad de Latinoamérica?

Resumen

Nos acercaremos al tema de la infraestructura pública como elemento clave para el fomento de la competitividad en América Latina, desde una perspectiva macroeconómica, de integración regional y financiera con un enfoque necesario para incentivar la discusión que permita promover diferentes esquemas de Asociación Público-Privada (APP), como formas de contratación alternativas para reducir el gasto público que sufre la región.

Palabras clave:

desarrollo económico, infraestructura, contratación, financiamiento, recursos, crecimiento, Asociación Público-Privada (APP).

¿Tiene relación la infraestructura con el desarrollo de Latinoamérica?

Is infrastructure related to the development of Latin America?

Summary

We will approach the issue of public infrastructure as a key element for promoting competitiveness in Latin America, from a macroeconomic, regional, and financial integration perspective, focusing on encouraging discussion that allows the promotion of different Public-Private Partnership (PPP) schemes. as alternative forms of contracting to reduce public spending suffered by the region.

Keywords:

economic development, infrastructure publica, contracting, financing, resources, growth, Public Private Partnership (PPP).

Infraestructura Pública

Dada la importancia de introducir y fomentar el trabajo institucional bajo la modalidad de proyecto de Asociación Público-Privada, para apoyar al desarrollo de la infraestructura pública y el económico, resulta necesario partir de una pregunta referente al concepto de: ¿qué es infraestructura?, es un conjunto de bienes de capital que, aun no siendo utilizado directamente en el proceso de producción, sustenta la estructura productiva y contribuye a mejorar de forma efectiva las relaciones sociales, las actividades económicas individuales y colectivas, así como los intercambios de bienes y servicios; además tiene la peculiaridad, como afirma Lázaro Araujo, de "suministrar servicios simultáneamente a múltiples usuarios o al

conjunto de la sociedad, más que a la empresa o personas privadas". (Lázaro, 1989, p.462)

El anterior concepto se enfoca en la idea de que la infraestructura además de ser un bien público es una parte del capital global; según dicho enfoque, también mencionaremos las categorías de infraestructura, de acuerdo con Biehl: (1988) las redes de transportes, las redes de abastecimiento de energía, los sistemas de suministro de agua y alcantarillado, los equipamientos docentes y sanitarios, y las instalaciones sociales, deportivas y culturales. Todos estos elementos son bienes públicos que facilitan el funcionamiento de otras actividades económicas y proporcionan un conjunto de servicios, a lo largo de los diferentes periodos de su ciclo de vida, orientados al uso o consumo por parte de la población. (p. 294)

En relación con lo anterior, desde una perspectiva lineal, se puede observar que es a través de la planificación, desarrollo y conclusión de un proyecto que se puede generar infraestructura. Por lo tanto, se puede entender por proyecto lo siguiente: es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que tiene un principio y un final definidos. "El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto". (PMBOK®, 2013, p. 3)

Desde la visión de logros cada proyecto genera un producto, servicio o resultado único; además, los proyectos se llevan a cabo en todos los niveles

de una organización. Un proyecto puede involucrar a una única persona o a varias, a una única unidad de la organización, o a múltiples unidades de múltiples organizaciones.

Ahora bien, la visión de logros anteriormente mencionada nos hace preguntarnos en forma constante que puede obtener por medio de un proyecto. En respuesta a lo anterior se puede mencionar, por ejemplo, un proyecto puede dar como resultado lo siguiente:

Un producto, que puede ser un componente de otro elemento, una mejora de un elemento o un elemento final en sí mismo.

Un servicio o la capacidad de realizar un servicio (p.ej., una función de negocio que brinda apoyo a la producción o distribución).

Una mejora de las líneas de productos o servicios existentes (p.ej., Un proyecto Seis Sigma cuyo objetivo es reducir defectos).

Un resultado, tal como una conclusión o un documento (p.ej., un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad). (PMBOK®, 2013, p. 3)

Por lo anterior, es importante traer el concepto de infraestructura pública mencionado anteriormente y relacionarlo con lo que podremos lograr con un proyecto y, en la fusión de esas ideas y conceptos, es cuando le podemos sumar el pragmatismo de generar beneficios a la sociedad por medio del uso de los proyectos, para con esto aportar esfuerzos a la labor de la administración pública. Para conciliar lo anterior, la Ley N° 6227 de 2 mayo de 1978, en su artículo 1° de Costa Rica dice: “La Administración Pública

estará constituida por el estado y los demás entes públicos, cada uno con personalidad jurídica y capacidad de derecho público y privado”.

La capacidad de apoyar la administración pública nos atañe a todos, lo que concuerda con el enfoque de colaboración público-privada que veremos en todo esquema de APP.

Con el fin de impulsar el análisis entre la relación de la infraestructura y algunos de sus efectos en la carrera del desarrollo económico de Latinoamérica, se extrae del documento nombrado como “Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España” lo que indican los autores: José Manuel Vassallo Magro y Rafael Izquierdo de Bartolomé (CAF 2010, pp. 11-19).

Efectos durante la fase de construcción de la infraestructura

Estos efectos, a corto plazo, están asociados a la demanda agregada y son consecuencia de las decisiones del sector público, tanto en lo que se refiere a la política de inversión pública como a la de financiación, vía impuestos o endeudamiento público.

También mencionan, la existencia de modelos, de corte keynesiano, los cuales permiten evaluar las repercusiones de la construcción de una infraestructura que puede tener las magnitudes macroeconómicas, bien a nivel global (PIB, empleo, déficit público, inflación, entre otros), o bien en los diferentes sectores de la economía.

Efectos macroeconómicos a corto plazo

Sin duda, un incremento de la inversión pública produce un efecto expansionista de la demanda agregada y da lugar a un incremento de la producción, el empleo y la renta, así como de los ingresos fiscales procedentes de los impuestos que gravan las rentas generadas. Con esta política de estimulación de la demanda agregada, Keynes intentaba alcanzar el equilibrio macroeconómico y salir de la situación de crisis económica, si bien no contemplaba los efectos que podía originar la inflación.

Cabe destacar que el incremento de la inflación, puede provocar el aumento de la demanda agregada derivada del aumento de la inversión pública y, además, da lugar a una serie de efectos negativos que pueden superar a los positivos.

Por una parte, la pérdida de competitividad por la elevación de precios repercute negativamente en el saldo comercial y, por consiguiente, en la demanda agregada. Por otra, cuando la inversión implica elevar el déficit público, el incremento de los tipos de interés ocasiona un efecto de *crowding out* o expulsa la inversión privada al estimular el consumo privado.

En este análisis macroeconómico, es importante determinar la incidencia que la inversión pública pueda tener sobre el déficit presupuestario. El caso de los países de la Unión Europea es especialmente importante; pues los Estados miembros deben respetar los compromisos de los Pactos de Estabilidad y Crecimiento suscritos, a saber, que el déficit público no supere

el 3% del PIB y la deuda pública no supere el 60% del PIB. Por tal motivo, debe prestarse atención al hecho de que el financiamiento de la inversión se haga por la vía del endeudamiento público, por la vía impositiva o a través de los gastos corrientes, debido a la posible incidencia que el gasto público pueda tener en dichas magnitudes macroeconómicas.

Se han utilizado varios métodos en distintos países para estudiar los efectos descritos. En España en 1990,, el Ministerio de Hacienda elaboró el primer Modelo de Investigación y Simulación de la Economía Española (MOISEES), el cual se aplicó en 1993 para analizar los posibles impactos del Plan Director de Infraestructuras 1993-2007 (PDI), así como para prever los efectos del Plan de Desarrollo Regional (PDR) para el período 2000-2006.

El anterior expuesto, se trata de un modelo macroeconómico, con un elevado grado de agregación, el cual permite analizar la influencia que puede tener la forma de financiar el gasto público sobre los resultados, bien sea por medio de emisión de deuda pública con cargo a subvenciones presupuestarias, o con disminución de los gastos corrientes.

En el caso de un aumento del gasto público en inversión en un 1% del PIB, financiado con emisión de deuda pública, la tasa de variación del PIB durante el siguiente quinquenio aumenta en una cifra superior al 0,6% respecto a los valores de referencia y alcanza el 0,8% al tercer año. Cuando la financiación se basa a través de la disminución de los gastos corrientes, el efecto es inferior y decreciente. Del mismo modo, la formación bruta de

capital y el empleo aumentan a un ritmo mayor en el primer caso que en el segundo.

Por el contrario, los impactos inflacionarios disminuyen a lo largo del quinquenio y son mucho más reducidos en el segundo caso que en el primero, mejoran igualmente los saldos de los sectores público (déficit) y exterior, y, por consiguiente, se evitan los desequilibrios presupuestarios que introduce el financiamiento a través de la emisión de deuda pública.

Al aplicar el modelo de simulación MOISEES al PDR 2000-2006 permitió estimar como posibles efectos: un crecimiento medio anual del PIB superior en 0,5 puntos en relación con el escenario base; un crecimiento medio anual del empleo superior en 0,28 puntos al obtenido sin PDR; y, por último, un importante efecto positivo en materia de cohesión y desarrollo regional; pues el 63% del valor añadido, creado por el PDR, se distribuye entre las regiones que se benefician de las ayudas comunitarias.

Efectos sectoriales

El análisis de las relaciones intersectoriales a partir de los cuadros *input-output* –cuya finalidad es analizar y medir las relaciones existentes entre los distintos sectores de producción, consumo y exterior de la economía– constituye una herramienta de gran utilidad para evaluar los efectos producidos por un incremento de la inversión pública sobre los diferentes sectores de la actividad económica, diferencia los efectos según el tipo de inversión y, a la vez, permite obtener la matriz de producciones a partir de la de la demanda agregada. Asimismo, calcular el efecto multiplicador que dicha inversión ejerce sobre la economía en general.

Este efecto multiplicador que, en el caso del sector de la construcción en España puede estar comprendido entre 1,8 y 2,0, daría lugar a que una inversión en infraestructura origine en el sector productivo rentas por un monto equivalente, aproximadamente, al doble de la inversión y un aumento similar de la producción del país como consecuencia de la propensión marginal al consumo.

A su vez, un análisis pormenorizado de los cuadros *input-output* permitiría determinar aquellos sectores sobre los que el efecto multiplicador es mayor y analizar –comparando los cuadros nacionales y regionales– las repercusiones económicas que la construcción de nueva infraestructura puede tener en otras regiones. Por otra parte, también permitiría estimar la creación de nuevos puestos de empleo durante la fase de construcción de nueva infraestructura.

La aplicación del modelo al caso de España permitió obtener entre sus resultados cómo una inversión de 100.000 millones de pesetas (hoy equivalentes a EUR 600 millones) en ferrocarriles o carreteras podía generar a nivel nacional alrededor de 21.000 o 24.000 nuevos empleos y un valor añadido de 87.000 y 90.000 millones de pesetas, respectivamente.

Sin embargo, esta metodología presenta el problema de que los cuadros *input-output* se publican con un retraso de hasta cinco años; por lo tanto, la información de la que se parte para analizar los efectos de las nuevas

inversiones no es vigente, lo cual resta fiabilidad a los resultados obtenidos de dicho análisis.

Efectos sobre el ciclo económico

Vasallo e Izquierdo comentan que existe efecto de la infraestructura en el ciclo económico y que existen:

Análisis económicos que han considerado tradicionalmente la inversión pública como un instrumento de la política anticíclica capaz de estabilizar la demanda agregada, de forma tal que los gobiernos puedan aumentar la inversión pública en las fases de desaceleración económica, lo que ayudaría a mantener los niveles de renta y empleo.

Pero la realidad ha sido otra, ya que, frecuentemente, la restricción financiera –consecuencia del fuerte incremento de los gastos sociales y el crecimiento del endeudamiento público– ha hecho que la inversión pública se comporte de manera opuesta. En las fases de desaceleración económica han disminuido los ingresos presupuestarios y la necesidad de contención del déficit público ha llevado a disminuir el gasto público y, dentro de este, de la inversión pública. De tal forma, la inversión pública ha venido actuando en la práctica como instrumento de política procíclica, al alargar el ciclo económico.

No obstante, existe ejemplos como el caso de España, en el cual se puede afirmar que, como consecuencia del cambio de la política de infraestructura, la inversión pública ha sido utilizada últimamente como instrumento de

política de estabilización económica debido, en gran medida, a la implicación y participación del sector empresarial en la financiación de infraestructura. (CAF 2010 p.15)

Para adentrarnos más en la perspectiva de los autores José Manuel Vassallo Magro y Rafael Izquierdo de Bartolomé veremos su enfoque desde los elementos citados en el documento “Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España” CAF 2010, algunos efectos de la infraestructura en el desarrollo económico de la región:.

Efectos durante la fase de utilización de la infraestructura

Frente a los efectos a corto plazo, asociados a la demanda agregada y que son consecuencia de decisiones del sector público, la infraestructura ejerce otra serie de efectos macroeconómicos a medio y largo plazo, durante su fase de explotación y utilización. Estos efectos se relacionan con la oferta agregada y, a pesar de tener más importancia que los anteriores, no han sido tan estudiados, aunque recientemente están siendo objeto de debate.

Los nuevos modelos pretenden comprobar y establecer los posibles efectos de la infraestructura de transporte sobre la productividad del sector privado, así como los que pueda ejercer sobre el territorio. Ambos impactos, que a diferencia de los anteriores son consecuencia de decisiones y actuaciones del sector privado,

determinan, en gran medida, el grado de competitividad de la economía. (p.15)

Efectos sobre la productividad del sector privado

Los primeros análisis de la posible relación existente entre infraestructura y crecimiento económico se desarrollaron a lo largo de la década de los noventa, a partir de los modelos de crecimiento endógeno de Aschauer. Si bien, en un primer momento se pensó que el crecimiento del gasto público tenía un efecto negativo sobre la productividad y el crecimiento económico, los resultados de los estudios realizados han demostrado que las inversiones en infraestructura tienen un efecto marcadamente positivo.

Los análisis empíricos parten de modelos econométricos basados en funciones de producción agregada tipo Cobb-Douglas para el sector privado de la economía, en los que se incorpora el *stock* de capital público como factor de producción para añadir a los clásicos de capital privado y trabajo. Estas funciones revisten la forma siguiente:

$$Y_t = A_t \cdot (L_t)^\alpha \cdot (K_t)^\beta \cdot (G_t)^\gamma$$

donde Y_t es la producción del sector privado, (L_t) el empleo del sector privado, (K_t) el *stock* de capital privado, (G_t) el *stock* de capital público, A_t la productividad total de los factores (PTF) que integra los restantes factores de producción y α , β e γ las elasticidades de la producción con relación con el trabajo, el capital privado y el público.

Los resultados obtenidos al aplicar estos modelos parecen confirmar que la evolución del capital público explica, en parte, el crecimiento de la producción del sector privado.

Los valores obtenidos de las elasticidades de la producción respecto al *stock* de capital público presentan importantes oscilaciones según países y, dentro de un mismo país, según regiones. Se puede admitir como valor medio 0,30, esto significa que una inversión pública equivalente al 100% del *stock* de capital público originaría un crecimiento de la producción privada de un 30%.

Este efecto de atracción de la inversión privada por la inversión pública es el llamado efecto *crowding in*, que se contrapone al *crowding out*, o efecto de expulsión, comentado anteriormente y, según los últimos estudios, parece predominar sobre el último.

Numerosos estudios realizados a nivel mundial han manifestado la estrecha correlación existente entre la inversión pública y la productividad del sector privado.

En el caso de España, según el PDI, la elasticidad de la productividad/inversión o *stock* de capital público es del orden de 0,23 y, si se trata de la inversión en infraestructura de transporte, es de 0,18 (0,16 en el caso de las carreteras), esto significa que un aumento de la inversión en infraestructura del 100% provocaría un incremento de la producción del sector privado del 18%.

Estos resultados son consistentes con los obtenidos recientemente en otros países y parecen confirmar que las estimaciones realizadas en su día por Aschauer (elasticidades del orden de 0,40) son elevadas en exceso y, por consiguiente, los efectos de la inversión en infraestructura sobre la productividad y el crecimiento económico, aunque importantes, no son tan altos como en un principio se consideraba. Otro resultado que se debe tener en cuenta, es que los efectos de la infraestructura son menores a nivel regional que a nivel nacional.

No obstante, cabe mencionar que el modelo uniecuacional de producción expuesto ha sido objeto de críticas por efectuar un análisis estático a partir de las elasticidades, por tratar al capital público como una variable exógena y por no considerar sus posibles relaciones con la producción privada. El empleo de modelos multiecuacionales, en los cuales se establecen las posibles relaciones entre las diferentes variables económicas, podría obviar las limitaciones anteriores.

Para estimar los efectos de las inversiones públicas en infraestructura de transporte del Plan de Infraestructuras 2000-2010, el Ministerio de Fomento de España desarrolló un nuevo modelo econométrico consistente en la estimación de modelos dinámicos multivariantes de forma reducida – modelos de Vectores Autoregresivos (VAR). Este modelo permite obtener los efectos de la inversión en infraestructura a corto, medio y largo plazo, bajo diferentes escenarios y en presencia de relaciones dinámicas entre todas las variables consideradas, todas ellas endógenas. En definitiva, se trata de una generalización del modelo uniecuacional expuesto anteriormente.

Los primeros resultados obtenidos, según el citado estudio, indicaban que siempre que se hubieran mantenido las condiciones económicas de partida –es decir, en el caso de no haberse producido la crisis financiera mundial de 2008– en el 2010 el valor añadido nacional (la producción del sector privado) habría crecido un 6,95%, el empleo un 5,18% y el capital privado un 2% (efecto *crowding in*). Todo ello, como consecuencia no solo del impacto inicial derivado de la puesta en marcha de la infraestructura pública, sino fundamentalmente como resultado de los importantes efectos dinámicos que dicha infraestructura habría generado.

No obstante, es preciso señalar que una correcta evaluación de los efectos totales de las inversiones en infraestructura a largo plazo, exige considerar simultáneamente los efectos de demanda, debido a la construcción de infraestructura, y los efectos de oferta, debido a su utilización.

Efectos regionales

En cuanto a los efectos que la infraestructura puede ejercer sobre el territorio, las conclusiones de los estudios realizados parecen coincidir en que la dotación de infraestructura tiene una influencia considerable sobre los agregados macroeconómicos regionales. La infraestructura de transporte es la que posee una mayor correlación con los indicadores de renta y empleo.

Entre las diferentes metodologías utilizadas para el análisis de las relaciones entre infraestructura y desarrollo regional, merece especial interés la

propuesta formulada en 1986 por Biehl, cuya base teórica es el enfoque que hace del potencial de Desarrollo regional o capacidad productiva de una economía regional, de acuerdo con cuatro factores determinantes: situación geográfica, aglomeración, estructura sectorial e infraestructura.

El problema radica en la cuantificación de estos factores por medio de una serie de indicadores que se definen para cada caso, para que reflejen fielmente su papel y permitan establecer una función de potencial de desarrollo regional del tipo:

$$PDR = f(I, L, A, S)$$

donde PDR es el potencial de desarrollo, I la infraestructura, L la localización, A la aglomeración y S la estructura social.

Otros efectos

Los modelos de producción solo evalúan el impacto de la infraestructura de transporte sobre el desarrollo económico, pero no el del transporte en general. Por tal motivo, resulta conveniente añadir a los análisis tradicionales los efectos que pueden provenir de la reorganización y mejora del sector transporte, de la aplicación de los avances de la tecnología de los vehículos, el desarrollo de la intermodalidad, entre otros, como consecuencia de la mejora de la infraestructura. Estos pueden clasificarse en tres grandes grupos: efectos sobre el mercado de transporte, sobre la calidad de vida y sobre otros mercados y agentes económicos.

Entre los primeros se incluyen los efectos que puede ejercer la infraestructura sobre la eficiencia productiva de las empresas de los mercados de transporte, tanto las dedicadas a la provisión de infraestructura como las de prestación de servicios. Los ahorros de tiempo de viaje, el aumento de la velocidad comercial de los vehículos, el consumo de carburantes, entre otros, pueden servir de base para el establecimiento de indicadores de eficiencia. Los efectos sobre la demanda de transporte de pasajeros y mercancía, su distribución por modos, el desarrollo del transporte multimodal, son otros de los factores que deben considerarse.

En cuanto se refiere a la evaluación de los posibles efectos de la infraestructura sobre la calidad de vida pueden utilizarse los mismos indicadores de dotación de infraestructura desarrollados por la Comisión Europea, los indicadores de accesibilidad y los impactos externos del transporte; es decir, accidentes, congestión e impactos medioambientales.

Por último, es posible considerar los efectos de la nueva infraestructura sobre otros mercados y agentes económicos. Puede citarse como ejemplo la incidencia de la infraestructura en la localización de empresas, los sistemas de producción y el desarrollo de técnicas logísticas, lo cual ha permitido aplicar con éxito las técnicas *just in time* a muchas empresas, para reducir costos y aumentar su productividad, gracias a que disponen de redes de transporte adecuadas.

Por otra parte, algunos de los efectos comprendidos en la clasificación anterior pueden estar incluidos en los que se han descrito en los apartados anteriores; por lo tanto, en los análisis a realizar en cada caso concreto será

preciso tomar las cautelas necesarias para no contabilizarlos por partida doble.

Conclusiones

Las inversiones públicas y, en concreto la infraestructura, constituyen un importante instrumento de política económica; pues desencadena importantes efectos económicos que contribuyen al crecimiento sostenido de la economía y, en momentos de crisis, pueden actuar como elemento de estabilización anticíclica, si bien es cierto que hasta fechas recientes, y mientras ha perdurado el modelo keynesiano, la infraestructura ha actuado como instrumento de política procíclica al ser utilizada como elemento de ajuste presupuestario. Por consiguiente, en el actual momento de recesión que sufren las economías mundiales parece aconsejable impulsar las inversiones en infraestructura productiva.

Las modelaciones que han venido realizándose para determinar las relaciones entre inversión en infraestructura y desarrollo económico han tenido como objetivos principales, por una parte, determinar los efectos macroeconómicos y sectoriales producidos durante la fase de construcción, y, por otra, los efectos regionales y sobre la competitividad alcanzados durante la fase de utilización de la infraestructura.

Las modelaciones efectuadas permiten confirmar que existe un elevado vínculo entre la inversión pública en infraestructura y la productividad. Asimismo, el efecto de atracción (*crowding in*) de la inversión privada por la pública, debido al aumento de la productividad, es superior al efecto de

expulsión (*crowding out*) derivado del incremento de la demanda agregada. Lo anterior pone de manifiesto que el efecto neto de la inversión pública sobre la privada es positivo.

La inversión pública tiene un alto efecto multiplicador –vía demanda– sobre las magnitudes macroeconómicas, PIB, empleo e inversión. Por el contrario, tiene efectos desfavorables para el déficit público, el tipo de interés, la inflación y el saldo exterior.

La inversión en infraestructura constituye uno de los principales medios de que dispone el sector público para promover el incremento de renta, empleo y productividad en una región determinada, en especial en momentos de crisis.

Podría afirmarse que, dentro del *stock* de capital público, la inversión en infraestructura, principalmente en la de transporte, es la que más contribuye al crecimiento de la productividad y, por consiguiente, a la competitividad de la economía.

Se destaca que los resultados obtenidos de las modelaciones anteriores han venido ajustándose bien a la realidad; mientras el marco macroeconómico de los países se ha mantenido estable. Sin embargo, la crisis del modelo económico actual exige replanteamientos y ajustes de los modelos econométricos que se han aplicado con éxito hasta el momento actual: se parte de la situación actual y deben incorporarse nuevas variables.

No obstante lo anterior, es preciso insistir que la infraestructura de transporte constituye, durante épocas de crisis, un instrumento de política anticíclica, de gran utilidad para acelerar el proceso de relanzamiento de las economías nacionales.

Referencias bibliográficas

Vassallo, J.M., & Izquierdo, M. (2010). *Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España*.
<http://www.caf.com/media/3163/LibroinfraestructuraFINAL.pdf>

Robert Devlin y Graciela Mognillansky (2010). Alianzas público-privadas para una nueva visión estratégica del desarrollo. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2562-alianzas-publico-privadas-nueva-vision-estrategica-desarrollo>

Project Management Institute. (2013). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. (Guía del PMBOK®) — Quinta edición.

**iSOMOS MÁS
QUE UNA U!**

www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica.