

CAPÍTULO I

Introducción

Ginés de Rus*
Carlos Ocaña**

1. ECONOMÍA DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras constituyen el almacén de la economía. El funcionamiento ordinario del sistema productivo y de la sociedad en sus distintos ámbitos es impensable sin su soporte. Este carácter de bien esencial se hace más patente cuando fallan, cuando se produce alguna interrupción o mal funcionamiento, como ocurre tras la caída puntual de servicios de telecomunicaciones (más del 95 % de los hogares y empresas están conectados con fibra óptica), o en situaciones más extremas, como ha ocurrido recientemente en España con el cero eléctrico (el apagón) o, de manera más dramática, por falta de inversión en infraestructuras hidráulicas que hubieran evitado o mitigado los graves daños humanos y materiales que causaron las inundaciones de Valencia en 2024.

Las infraestructuras constituyen un elemento central dentro de la economía pública, la economía urbana y regional, y en los estudios sobre crecimiento y desarrollo. Las infraestructuras —transportes, energía, agua, telecomunicaciones y, más recientemente, las digitales— son bienes que presentan características tanto de bien privado (puede proveerlo el mercado) como de bien público (ni rival, ni excluible), con lo que no es posible que el mercado se interese en su provisión. Son bienes capital intensivos, de coste elevado en su construcción y mantenimiento, con segmentos de monopolio natural, de larga vida útil, con incertidumbre de demanda agravada por la larga vida de los activos, con un impacto medioambiental significativo, junto con otras externalidades negativas y positivas durante su ciclo de vida. La

* ULPGC, UC3M, Fedea.

** Funcas.

singular combinación de todos estos elementos en una misma actividad justifica la intervención pública y exige un diseño institucional que alinee intereses privados y sociales (Winston, 1991; Glaeser and Poterba, 2020; Engel *et al.*, 2001).

La literatura económica sobre los efectos de la inversión en infraestructuras respalda la hipótesis de que la dotación de capital público y privado de calidad desempeña un papel determinante en la productividad agregada, en la competitividad de los territorios, en la reducción de desigualdades espaciales y en la resiliencia de las economías frente a choques, ya sean tecnológicos, climáticos o geopolíticos. Aunque también nos advierte de su carácter de condición necesaria, pero no suficiente para el crecimiento económico; y también que las inversiones adicionales suelen presentar rendimientos decrecientes cuando se alcanza un nivel de dotación medio determinado en cada modalidad. A menos que la inversión adicional resuelva un cuello de botella importante o sustituya activos obsoletos, los rendimientos marginales de aumentar el *stock* son cada vez menores. El análisis teórico y la evidencia empírica han tratado de identificar los mecanismos mediante los cuales la inversión en infraestructuras contribuye al crecimiento económico, así como las condiciones institucionales y de diseño que permiten maximizar su retorno social (Redding and Turner, 2015).

Hoy también sabemos que inversiones en la mejora de la accesibilidad, por ejemplo, facilitan la integración de mercados y modifican la geografía económica al alterar la distribución espacial de empresas, trabajadores y hogares. Estos estudios muestran que las infraestructuras generan ganancias agregadas significativas, pero también efectos distributivos complejos, con regiones y sectores que se benefician y otros que se quedan atrás (la España vacía). Por ello, la economía de las infraestructuras ha evolucionado desde un énfasis inicial en sus efectos promedio hacia un análisis más desagregado y matizado que tiene en cuenta las heterogeneidades territoriales, y también las interdependencias de los distintos tipos de infraestructuras cuando se acometen políticas de desarrollo local (Duranton and Venables, 2018).

Hemos señalado que la mera inversión en infraestructuras físicas no garantiza por sí misma un impacto positivo en la economía más allá de la actividad de corto plazo que pueda generar su construcción. No se trata únicamente de un problema de rendimientos decrecientes, sino de la elección de en qué, dónde y cuándo se invierte, lo que nos conduce a la calidad institucional, la gobernanza, las metodologías de evaluación y los incentivos (positivos o negativos) que todos estos elementos generan. La economía pública y la teoría de contratos han contribuido decisivamente a comprender los desafíos de diseño en la provisión de infraestructuras, tanto en la fase de planificación como en la participación privada. La participación privada mediante contratos de concesión puede mejorar la eficiencia integrando la construcción, mantenimiento, financiación y operación, mediante un reparto eficiente de riesgos; aunque también puede introducir problemas de selección adversa o captura regulatoria si el diseño institucional y los contratos no están correctamente diseñados, o simplemente en el caso en que el gobierno no tenga el bien común como objetivo (Engel *et al.*, 2014).

Por otro lado, las infraestructuras desempeñan un papel fundamental en las estrategias de transición ecológica y descarbonización. Las infraestructuras energéticas —redes de

transmisión, almacenamiento, renovables— se han convertido en un ámbito prioritario de las políticas públicas, debido a su capacidad para generar externalidades ambientales positivas, reducir costes futuros y contribuir al cumplimiento de objetivos climáticos. La literatura económica ha puesto de relieve la necesidad de internalizar las externalidades negativas asociadas al uso de infraestructuras intensivas en carbono y de coordinar políticas de inversión con instrumentos regulatorios, como precios del carbono, estándares tecnológicos o subsidios a tecnologías emergentes. Acertar con este tipo de políticas puede reducir los costes presentes de descarbonizar la economía mediante la innovación tecnológica, y al mismo tiempo mejorar la competitividad internacional en sectores estratégicos y reasignar el factor trabajo hacia actividades emergentes de alto valor añadido.

El concepto genérico de infraestructuras incluye realidades diferentes, que se observan al examinar los elementos tecnológicos y económicos de los cuatro tipos de infraestructuras analizadas en este libro. Aunque todas comparten segmentos de monopolio natural (vías de tren, red de alta tensión, torres de telecomunicaciones, red de tuberías de suministro urbano de agua), hay importantes diferencias. En el caso de los servicios de transporte, lo que no se consume se pierde: el *output* no es almacenable y, por tanto, una desviación persistente de la oferta respecto de la demanda genera despilfarro de recursos tanto por exceso como por defecto de capacidad. La energía eléctrica exige un equilibrio permanente entre oferta y demanda, si bien el avance tecnológico ha ampliado las posibilidades de almacenamiento (estaciones de bombeo hidroeléctrico, baterías), lo que modifica la frontera de eficiencia de explotación y operación. En el caso de las infraestructuras de telecomunicación digitales, una característica sobresaliente es que producen bienes con externalidades de red y costes marginales muy bajos en muchos servicios, lo que plantea cuestiones complejas de tarificación (Katz and Shapiro, 1985).

Una singularidad más llamativa es la de las infraestructuras hídricas (Garrick *et al.*, 2020). El agua tiene varias características que la hacen difícil de valorar y gestionar. La misma molécula de agua tiene usos múltiples y secuenciales. El agua presenta variabilidad espacial y temporal elevada, lo que, unido a la característica anterior, complica su delimitación, medición y derechos de apropiación; su almacenamiento y canalización son capital intensivos; tiene elementos de bien público (no rivalidad) y bien privado, además de externalidades que complican la gestión. Este conjunto de atributos exige sistemas de precios y reglas de asignación que reflejen escasez, coste de oportunidad social y valores ambientales, evitando la sobreexplotación de los recursos hídricos.

Además de los elementos comunes y las diferencias entre los cuatro tipos de infraestructuras analizadas, hay que subrayar la fuerte interdependencia entre ellas. La separación es hoy más aparente que real. La irrelevancia práctica de su separación por modalidades radica en que todas necesitan de todas, especialmente tras la digitalización progresiva de la economía. Las infraestructuras digitales son un complemento crítico de otras infraestructuras tradicionales, dado que permiten optimizar la gestión de redes energéticas (*smart grids*), sistemas de transporte inteligente, gestión del agua y servicios urbanos basados en datos. A su vez, las digitales demandan energía y agua, y todas demandan transporte de personas y materiales.

La digitalización impulsa el teletrabajo y este reduce la demanda de ciertos desplazamientos, alterando los patrones de movilidad y la presión sobre redes de transporte. La integración de infraestructuras físicas y digitales configura así un nuevo paradigma que el análisis económico ha de abordar de manera sistemática.

A pesar de todo lo anterior, lo nuevo no ha eliminado lo viejo, y los principios económicos básicos —oferta y demanda, bienes públicos y privados, externalidades, financiación, pago por uso, subvenciones, papel del sector público y del privado, diseño institucional y de contratos, incentivos, costes de oportunidad, problemas de equidad— siguen inalterables y nos guían en el diseño de instituciones que favorezcan que las decisiones políticas y de las empresas se alineen con el interés general en un mundo de cambio tecnológico acelerado. En esta materia, el análisis económico permitió crear un marco teórico, soporte de la evaluación económica y la tarificación eficiente, que hoy conservan toda su vigencia (Dávila and Schaab, 2025).

En la última década, y de manera acelerada en la actualidad, las infraestructuras —y la economía en general— están experimentando una transformación significativa con la irrupción de las infraestructuras digitales. El despliegue de banda ancha, redes móviles de nueva generación y plataformas digitales plantea nuevos desafíos teóricos y empíricos. La conectividad digital puede aumentar la productividad de empresas y trabajadores, mejorar el acceso a servicios públicos y favorecer la innovación; no obstante, las externalidades de red y economías de escala que la caracterizan requieren marcos regulatorios cuidadosos para evitar posiciones dominantes y garantizar el acceso equitativo. A ello se suma una dimensión de riesgos sistémicos (ciberseguridad, fallos de interoperabilidad) que debe incorporarse explícitamente en la planificación y operación de redes.

Una cuestión central en la economía de las infraestructuras es la valoración social de los proyectos. Los gobiernos siguen tomando decisiones de inversión trascendentales por su cuantía y por su afectación a los equilibrios de largo plazo de la economía. La inversión pública en infraestructuras compite con otras demandas presupuestarias —salud, educación, dependencia, seguridad—, por lo que la evaluación rigurosa de beneficios y costes resulta indispensable. Los métodos de evaluación económica han avanzado notablemente, permitiendo estimar no solo los efectos directos de un proyecto, sino también los impactos indirectos y los denominados efectos económicos más amplios, derivados de las decisiones de las empresas y trabajadores como consecuencia del proyecto (Gramlich, 1994; Johansson and Kriström, 2016; Venables, 2017).

El análisis coste-beneficio, correctamente aplicado, exige definir el contrafactual dinámico, incorporar el coste de oportunidad social de los recursos y evitar la doble contabilización; además, requiere análisis de sensibilidad ante la incertidumbre, y atención a los efectos redistributivos cuando sean relevantes. La experiencia internacional muestra que los países con tradición evaluadora, como Reino Unido, han institucionalizado el análisis coste-beneficio como requisito previo para la aprobación de proyectos, reduciendo la discrecionalidad política y mejorando la eficiencia del gasto (H. M. Treasury, 2022; De Rus, 2025).

La financiación y la tarificación constituyen otro eje central del debate. La gratuidad en el uso, defendida por razones de equidad o conveniencia política, implica costes ocultos que recaen sobre los contribuyentes y distorsionan las decisiones de inversión y consumo. La eficiencia económica requiere políticas tarifarias basadas en los costes marginales sociales, incorporando tanto los costes de producción como las externalidades (Walters, 1961; Vickrey, 1969; Grafton *et al.*, 2020; Colmer *et al.*, 2025) y, cuando el coste marginal sea muy bajo, pero existan costes fijos elevados, utilizar estructuras tarifarias multipartes que aseguren eficiencia y sostenibilidad financiera. En la práctica, esto se traduce en esquemas que combinen peajes, impuestos ambientales y precios dinámicos en periodos de congestión; y que reconozcan, en digitales, la necesidad de tratamiento regulatorio de plataformas con externalidades de red.

Las infraestructuras no solo influyen en el nivel de actividad económica, sino también en su distribución espacial. En consecuencia, pueden contribuir a reducir o, paradójicamente, a exacerbar desigualdades regionales. La literatura de economía urbana y geografía económica ha analizado cómo las mejoras en conectividad pueden favorecer la concentración de actividad en grandes núcleos urbanos a través de mecanismos de aglomeración, resultantes en incrementos de productividad por proximidad, aprendizaje y mercados laborales más eficientes (Duranton and Puga, 2004), reduciendo la actividad en la periferia. Este debate ha llevado a replantear la planificación de infraestructuras desde una perspectiva más equilibrada, que tenga en cuenta los efectos distributivos y no únicamente la eficiencia agregada. Por ello, el diagnóstico y la priorización deben considerar tanto los beneficios directos como los efectos espaciales netos (beneficios de concentración menos costes de dispersión), evitando narrativas que solo señalan ganancias agregadas sin incorporar los costes en las áreas que pierden masa crítica.

Al mismo tiempo, hay que dar más importancia a la inclusión de la incertidumbre y los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, incluyendo el deterioro físico, el riesgo de obsolescencia tecnológica y los efectos del cambio climático sobre infraestructuras críticas. La evaluación económica ha de incorporar escenarios y análisis probabilísticos, y utilizar tasas sociales de descuento consistentes con la evidencia, junto a parámetros empíricos sobre sesgos habituales en previsiones de coste y demanda. En proyectos con riesgos catastróficos o efectos de salud y seguridad, han de incorporarse parámetros como el valor estadístico de la vida y otras valoraciones de bienes para los que no hay mercado, pero para los que sí existen metodologías que permiten realizar estimaciones del cambio en su provisión o en su calidad.

La economía política de las infraestructuras constituye un campo en expansión. Dado que los proyectos suelen implicar decisiones de gran escala, largos plazos de ejecución y elevados costes hundidos, están expuestos a presiones políticas, ciclos electorales y redistribución de rentas. La calidad del gobierno y de los distintos niveles de la administración pública, la transparencia en la contratación y la independencia de los reguladores son factores determinantes para evitar inversiones ineficientes, retrasos, sobrecostes o corrupción (Tirole, 2017). Esta infraestructura institucional y de gobernanza es esencial para que las infraestructuras físicas se construyan, mantengan y operen en beneficio del interés general.

La economía de las infraestructuras se ha consolidado como un campo multidisciplinar que integra teoría económica, geografía económica, métodos cuantitativos avanzados y análisis institucional. La literatura de los últimos años ha puesto de manifiesto que las infraestructuras no son meros equipamientos físicos, sino sistemas complejos que interactúan con la estructura productiva, el marco institucional y los objetivos estratégicos de largo plazo. Comprender su papel requiere analizar no solo los efectos sobre la productividad y el crecimiento, sino también sus implicaciones distributivas, ambientales y geopolíticas. En un contexto global marcado por la digitalización acelerada, la transición energética y la necesidad de resiliencia frente a riesgos sistémicos, la economía de las infraestructuras adquiere una relevancia renovada, proporcionando las herramientas necesarias para dotar de un fundamento económico sólido a las políticas públicas, orientándolas a la maximización del bienestar social.

2. EVOLUCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EN ESPAÑA

A partir de estos principios generales, este libro se centra en el caso español. Para entender la situación actual, resulta útil analizar la evolución reciente. En los últimos 25 años, España ha pasado por un periodo de fuerte expansión de sus infraestructuras seguido de otro, más prolongado, de contención. Desde principios de los años 2000 y hasta la crisis financiera global, el país realizó un esfuerzo inversor muy intenso, especialmente en transporte, energía y telecomunicaciones. Tras la gran crisis financiera en 2008, la senda cambió de forma radical: la inversión pública se convirtió en variable de ajuste principal de la consolidación fiscal, con una caída muy significativa tanto en nueva infraestructura como en mantenimiento.

Durante los años previos a la Gran Recesión, España fue uno de los países de la Unión Europea (UE) que realizó más inversión pública. El esfuerzo inversor se tradujo en una expansión muy rápida del *stock* de infraestructuras, sobre todo en transporte (autovías, alta velocidad ferroviaria, aeropuertos y puertos) y en redes energéticas.

En términos agregados, la ratio de inversión pública sobre el PIB se situó de forma sistemática por encima de la media de la UE-27. Ese diferencial permitió cerrar gran parte de la brecha de dotación de infraestructuras acumulada durante décadas. En transporte, los estudios disponibles muestran que España fue, entre los grandes países europeos, el que más invirtió en términos relativos, apoyado además por una aportación significativa de fondos europeos. Este modelo permitió construir una red de muy alta calidad en determinados modos (por ejemplo, la alta velocidad ferroviaria y la red de autovías) y mejorar la accesibilidad territorial.

Desde la óptica macroeconómica, la inversión en infraestructuras actuó como palanca de crecimiento y de convergencia real con la UE. Al mismo tiempo, sentó las bases del posterior “sobrestock” en algunos activos con baja utilización efectiva hasta niveles difícilmente sostenibles a largo plazo. Una lección importante de aquellos años es que no todas las inversiones son productivas ni socialmente rentables.

La crisis financiera internacional y, posteriormente, la crisis de deuda soberana, transformaron el paradigma. La prioridad pasó a ser la reducción del déficit público y la contención del crecimiento de la deuda. En ese contexto, la inversión pública se convirtió en un componente particularmente afectado por la reducción del gasto, tanto en España como en el resto de la zona del euro, pero con una intensidad mayor en nuestro país.

A lo largo de la década posterior a 2010, la inversión pública en España se situó de forma persistente por debajo de la media europea. El peso de la inversión dentro del presupuesto consolidado de las Administraciones Públicas se redujo de manera muy sustancial, marcando mínimos alrededor de 2016. La contribución de la inversión al esfuerzo de consolidación fue desproporcionada respecto a su peso en el gasto total, desplazando recursos hacia el gasto corriente.

Este giro, planteado como un ajuste temporal, pudo ser razonable viniendo de unos años de exceso inversor y dadas las estrecheces presupuestarias del momento. Sin embargo, la nueva política pasó de coyuntural a estructural, lo que tuvo algunas consecuencias significativas. En primer lugar, el país pasó a presentar un gap inversor negativo frente al promedio de la UE. En segundo lugar, el ajuste recayó no solo sobre nuevos proyectos, sino también sobre el mantenimiento y la renovación del *stock* existente, generando una bolsa de inversión diferida que hoy se refleja en obsolescencia, averías y pérdida de eficiencia en infraestructuras de transporte, redes de agua y activos energéticos.

La irrupción de la pandemia abrió una nueva etapa. Por un lado, se produjo una respuesta fiscal expansiva sin precedentes, apoyada en la suspensión de las reglas fiscales europeas. Por otro, el lanzamiento del programa *Next Generation EU* y del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia puso de nuevo la inversión —especialmente la relacionada con la digitalización y las energías verdes— en el centro de la política económica. Es todavía demasiado pronto para evaluar el efecto real de este programa, ya que su ejecución es por ahora baja.

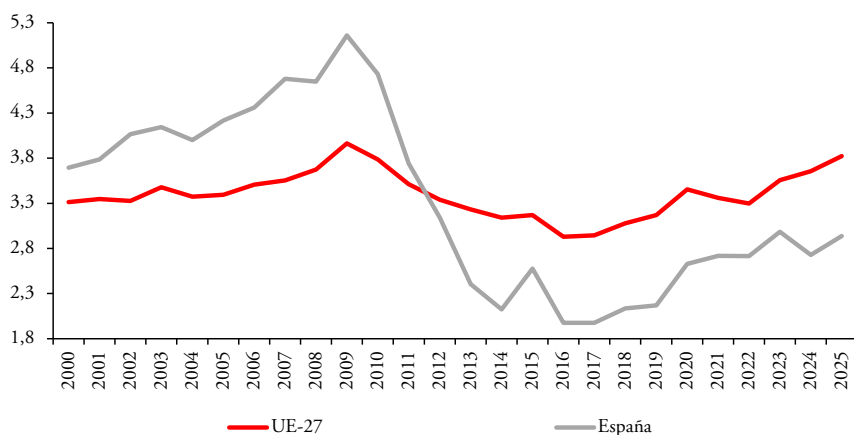
En España, la inversión total ha recuperado en términos de volumen los niveles previos a la pandemia, pero con una composición sesgada. El empuje del sector público ha sido clave para sostener la formación de capital, mientras que la inversión privada ha mostrado un comportamiento menos dinámico, situándose en 2025 todavía por debajo del nivel de 2019. Dentro de la inversión pública, una parte relevante del esfuerzo se ha canalizado hacia proyectos vinculados al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), con foco en eficiencia energética, movilidad sostenible y digitalización.

Sin embargo, si se comparan las cifras actuales con los máximos anteriores a la crisis financiera, el esfuerzo en infraestructuras físicas sigue siendo inferior. Distintos análisis señalan que, pese al rebote reciente, la inversión en obra civil continúa por debajo de los picos de 2009 y por debajo incluso de los niveles de mitad de los años noventa en términos reales. Al mismo tiempo, el gasto público total ha crecido de forma muy significativa en el periodo 2019-2024, impulsado sobre todo por componentes corrientes (prestaciones, salarios, consumos intermedios), de forma que el peso relativo de la inversión dentro del presupuesto —excluyendo la financiada con fondos europeos— se mantiene en niveles reducidos.

Las **figuras 1 y 2** muestran la evolución de la inversión descrita en los párrafos anteriores, utilizando como *proxy* la formación bruta de capital fijo de las AA. PP. en porcentaje del PIB (**figura 1**) y el epígrafe de otras construcciones y estructuras de esa misma serie (**figura 2**), que aproxima mejor la inversión en obra civil. En la lectura de esos gráficos conviene recordar que los datos más recientes comparan una economía, la española, en fase expansiva con otra, la europea, estancada.

Figura 1.

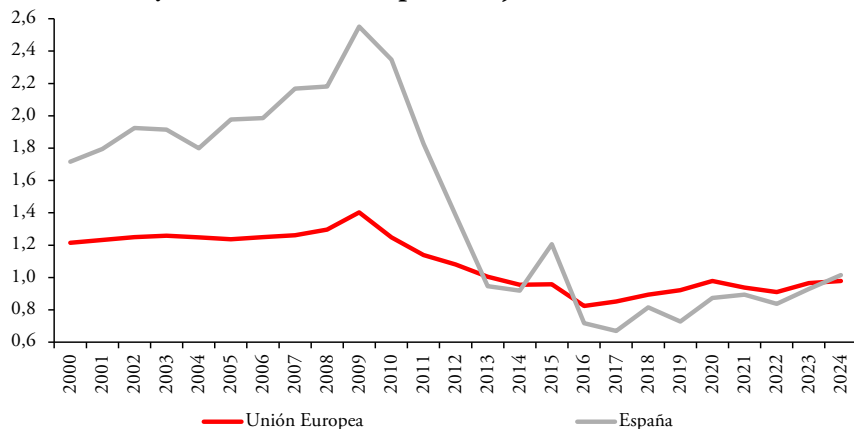
Inversión pública (formación bruta de capital fijo de las AA. PP., total) como porcentaje del PIB



Fuente: AMECO Database (Comisión Europea). Otoño 2025.

Figura 2.

Inversión pública (formación bruta de capital fijo de las AA. PP., otras construcciones y estructuras) como porcentaje del PIB



Fuente: Eurostat.

Este libro analiza las infraestructuras en España desde una perspectiva económica, a partir de la teoría y de la evidencia empírica, describiendo su situación presente, los retos a los que nos enfrentamos y formulando propuestas de actuación que den contenido técnico y coherencia a las políticas públicas de infraestructuras. Dichas propuestas se sustentan en el análisis realizado por un conjunto de autores, que aúnan su condición de académicos en ingeniería y economía con un conocimiento profundo de sus respectivos sectores. En este libro se abordan cuestiones como la planificación estratégica, la evaluación económica, las inversiones, la financiación, la participación público-privada, la sostenibilidad medioambiental, con especial atención al papel de las instituciones y los incentivos. La aproximación es transversal para las infraestructuras en el capítulo II, y de manera monográfica para el agua, transporte, telecomunicaciones y energía en los capítulos III al VI. Finalmente, en el capítulo VII se presentan un conjunto de propuestas generales para la política de infraestructuras en España. El objetivo último es ofrecer un marco conceptual y práctico que permita superar las ineficiencias del pasado y orientar las decisiones futuras hacia una asignación óptima de recursos en beneficio del interés general, compatible con la sostenibilidad financiera y ambiental.

Referencias

- COLMER, J., MARTIN, R., MUÛLS, M., and WAGNER, U. J. (2025). Does Pricing Carbon Mitigate Climate Change? Firm-Level Evidence from the European Union Emissions Trading System Open Access. *The Review of Economic Studies*, vol 92(3), 1625–1660.
- DÁVILA, E., and SCHAAB, A. (2025). Welfare Assessments with Heterogeneous Individuals. *Journal of Political Economy*, vol.133(9), 2918–2961.
- DE RUS, G. (2025). *Evaluación Económica de Políticas, Programas y Proyectos de Infraestructura*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- DURANTON, G., and PUGA, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. En J. V. HENDERSON y J. F. THISSE (eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4 (pp. 2063-2117). Elsevier.
- DURANTON, G., y VENABLES, A. J. (2018). Place-based policies for development. *NBER Working Paper*, No. 24562. National Bureau of Economic Research.
- ENGEL, E., FISHER, R., and GALETOVIC, A. (2001). Least Present Value of Revenue Auctions and Highway Franchising. *Journal of Political Economy*, 105, 993-1020.
- ENGEL, E., FISCHER, R., and GALETOVIC, A. (2014). *The Economics of Public-Private Partnerships: A Basic Guide*. Cambridge University Press.
- FUNDACIÓN BBVA – IVIE. (2025). El stock de capital en España y sus comunidades autónomas (1995-2024). Cambios en la inversión y en el aprovechamiento de la capacidad productiva. *Documento de Trabajo*, nº 1/2025.
- GARRICK, D. E., HANEMANN, M., and HEPBURN, C. (2020). Rethinking the economics of water: an Assessment. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 36(1), 1–23.
- GLAESER, E. L., and POTERBA, J. M. (2020). Economic analysis and infrastructure investment. *NBER Working Paper*, 28215.

- GRAMLICH, E. M. (1994). Infrastructure Investment: A Review Essay. *Journal of Economic Literature*, 32(3), 176–1196.
- GRAFTON, R. Q., CHU, L., and WYRWOLL, P. (2020). The paradox of water pricing. dichotomies, dilemmas, and decisions. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol 36(1), 86–107.
- H. M. TREASURY (2022). *The Green Book: Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation*. London: HM Treasury.
- JOHANSSON, P. O., and KRISTRÖM, B. (2016). *Cost-Benefit Analysis for Project Appraisal*. Cambridge University Press.
- KATZ, M. L., and SHAPIRO, C. (1985). Network Externalities, Competition, and Compatibility. *American Economic Review*, 75(3), 424–440.
- PÉREZ, J. J., y SOLERA, I. (2017). La evolución de la inversión pública durante la crisis y la recuperación. *Boletín Económico, Banco de España*, nº 4.
- REDDING, S. J., and TURNER, M. A. (2015). Transportation Costs and the Spatial Organization of Economic Activity. En G. DURANTON, J. VERNON HENDERSON, y W. C. STRANGE (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 5, (pp. 1339–1398). Amsterdam: North-Holland.
- TIROLE, J. (2017). *Economics for the Common Good*. Princeton University Press.
- VENABLES, A. J. (2017). Incorporating wider economic impacts within cost-benefit appraisal. *Quantifying the socio-economic benefits of transport*. ITF Roundtable Reports. OECD.
- VENABLES, A. J. (2020). Why some places are left behind: urban adjustment to trade and policy shocks. *Oxford Review of Economic Policy*, 36(3), 604–620.
- VICKREY, W. S. (1969). Congestion Theory and Transport Investments. *American Economic Review*, 59 (Papers and Proceedings), 251–260.
- WALTERS, A. A. (1961). The theory and measurement of private and social cost of highway congestion. *Econometrica*, 29(4), 676–697.
- WINSTON, C. (1991). Efficient Transportation Infrastructure Policy. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 113–127.