

ECONOMÍA DE LAS INFRAESTRUCTURAS: EI NUEVO PAPEL DEL SECTOR PÚBLICO

Ginés de Rus Mendoza
Catedrático de Economía Aplicada
Universidad de Las Palmas

1. INTRODUCCIÓN

Resulta paradójico que a pesar de la importancia que las infraestructuras tienen en la economía, su estudio sistemático por los economistas y la formación de especialistas, esté en una etapa tan preliminar en España.

Las infraestructuras de transporte, hidráulicas, de energía y telecomunicaciones, han estado prácticamente encuadradas en el campo de la ingeniería. Hasta que en 1991 la Universidad Carlos III de Madrid inicia sus programas de postgrado en economía del transporte, por ejemplo, es solo en las Escuelas de Ingeniería en donde se discuten algunos aspectos económicos del funcionamiento de los puertos y aeropuertos, de las carreteras y los ferrocarriles.

Son muy pocas las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales en España, donde el análisis coste-beneficio se enseña como asignatura; sin embargo, prácticamente todos los proyectos de inversión en infraestructuras cofinanciados por la UE requieren evaluación económica, siendo demandados con frecuencia creciente los servicios de ingenieros y economistas por parte de los gobiernos regionales para realizar evaluación *ex ante* y *ex post*.

Estas sombras en el campo de la economía de las infraestructuras no deben impedirnos ver la luz que arrojan los trabajos de un grupo de economistas españoles que ha investigado desde distintas áreas de especialización (economía industrial, macroeconomía, economía pública,...) el papel y la contribución de las infraestructuras al crecimiento económico y la convergencia regional, políticas óptimas de precios en distintas redes, políticas e instituciones de regulación, evolución de proyectos de inversión, etc., como puede verse hojeando las revistas de economía de prestigio en nuestro campo.

En este artículo se argumenta que el papel del sector público en las infraestructuras no se corresponde con el de productor directo, sino con el de regulador y evaluador.

2. EL PAPEL DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras presentan algunas características diferenciadas con respecto a otras actividades económicas que las singularizan: grandes indivisibilidades, muy costosas y de vida excepcionalmente larga y pocos usos alternativos. La mayoría de los casos de monopolio natural que todavía subsisten a los últimos cambios tecnológicos podemos encontrarlos en las infraestructuras de red, y los grandes monopolios públicos estaban instalados en este mismo ámbito.

En años recientes hemos asistido a un cambio importante de paradigma. La desconfianza creciente en el sector público como productor directo de bienes y servicios, los cambios ideológicos y las crisis fiscales que han experimentado muchos países en el mundo, explican el aumento de la participación privada en la inversión y explotación de servicios e infraestructuras, que tradicionalmente habían estado adscritos al sector público.

Los procesos de privatización y desregulación, inicialmente en Estados Unidos y Reino Unido, y posteriormente en el resto del mundo, han devuelto al sector privado la generación eléctrica, el suministro urbano de agua, las líneas aéreas o las carreteras, entre otros servicios e infraestructuras básicos; sin embargo, estos hechos no deben ocultar la permanencia del sector público en funciones de gran relevancia para el funcionamiento de estas actividades.

En primer lugar, el sector público continua, en muchos países, prestando servicios diversos de manera directa. En segundo lugar, la definición de políticas y estrategias sigue siendo una tarea propia del sector público (calificación de los usos del suelo, diseño de la red de carreteras, etc.). En tercer lugar, la nueva regulación de las actividades privatizadas obliga a la redefinición del papel del sector público, que de autorregularse ha de pasar a desempeñar un nuevo papel de regulador independiente.

El papel que desempeñan las redes viarias y ferroviarias, y el sistema portuario y aeroportuario, en el funcionamiento de la economía es sobradamente conocido. La importancia de las infraestructuras en el crecimiento económico de los países ha sido interpretada en el pasado reciente como una justificación económica de la empresa pública y la restricción a la competencia. De manera similar la producción y distribución de energía eléctrica y las comunicaciones telefónicas han sido tradicionalmente parte integrante del sector público, de manera directa o indirecta mediante un sistema de intervención exhaustivo.

La evidencia internacional ha demostrado que la producción pública y la omnipresencia del sector público en las distintas infraestructuras no implicaba que las empresas públicas orientaran sus esfuerzos en beneficio de los usuarios. La minimización de costes no ha sido un objetivo de primer orden para el sector público y la ineficiencia productiva y asignativa han sido la tónica general en el balance de la actividad de dichas empresas.

Los procesos de privatización, en sus distintas modalidades, han devuelto el interés a las gerencias por ajustar los costes de producción y orientar su oferta de una manera más comercial; sin embargo, la privatización *per se* no garantiza beneficios sociales máximos, si no va acompañada de competencia. Los mejores resultados se han obtenido cuando privatización y liberalización eran dos fases de una misma política de reforma económica.

Existen actividades económicas fuertemente reguladas, cuya estructura de protección se explica más por intereses de grupos privados e inercia que por razones de eficiencia o equidad. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, con el transporte de mercancías por carretera, ya que todavía existen países que contingentan la entrada al mercado argumentando que la competencia directa es "destruktiva". El poder de las empresas establecidas y la falta

de independencia de las agencias de regulación son probablemente una mejor explicación a este proteccionismo.

Al contrario de la provisión de servicios anteriormente descritos, las infraestructuras de red y algunas instalaciones complejas en determinadas circunstancias (puertos insulares sin competidores en su hinterland) justifican, en principio, la restricción a la entrada de nuevas empresas y en algunos casos la producción en régimen de monopolio.

Muchas infraestructuras, especialmente las de red, están caracterizadas por lo que se denomina como subaditividad en costes, lo que significa que es más barato producir con una sola empresa que con dos o más. Este hecho que justificaría la existencia de un único operador en régimen de exclusividad ha de contrapesarse con la pérdida potencial de eficiencia derivada de la eventual explotación monopolística de los usuarios. Este *trade off* entre ganancias de integración técnica y ganancias derivadas de la competencia entre empresas está en el corazón del diseño de nuevas políticas de regulación tal como se analizan y describen en este libro.

Antes de analizar como enfrentarse a actividades con costes decrecientes para resolver de la mejor manera posible la disyuntiva mencionada entre ganancias de integración y de competencia, hay que subrayar que la intervención del sector público no se limita a los casos de monopolio natural. El gobierno sigue definiendo el marco legal y la política sectorial, la política de defensa de la competencia, el diseño de las redes y el uso del suelo, y el establecimiento de impuestos y subvenciones por razones redistributivas.

Hay otras tareas del sector público que son especialmente relevantes en el contexto de la nueva regulación económica. Internalización de las externalidades asociadas a las actividades de transporte, seguridad, regulación técnica y normas de calidad. La regulación para internalizar los efectos externos afecta tanto a las actividades de transporte que operan en régimen de competencia abierto como a las prestadas en régimen de monopolio.

Este tipo de regulación ha adquirido hoy mayor importancia que en el pasado reciente. En primer lugar, porque al existir la denominada competencia intermodal (electricidad y gas, ferro-

carril y carretera), es fundamental que el sistema de precios refleje los costes sociales de cada alternativa, para que la libre elección del usuario conduzca a una asignación eficiente de los recursos; y en segundo lugar, para que los monopolios que tienen regulados sus precios no utilicen la variable calidad o seguridad como mecanismos para "desregular" sus beneficios. En la actualidad, los economistas ya no asocian mecánicamente monopolio natural con restricción a la entrada y empresa única. Antes de aconsejar restricciones a la competencia directa, examinan las distintas actividades que se agrupan bajo un concepto genérico. Tomemos como ejemplo uno de los casos más citados de monopolio natural, el ferrocarril. Aunque para proveer servicios de transporte ferroviarios se requieren trenes y vías férreas, no pueden identificarse ambas partes de la explotación con el concepto de monopolio natural. Dentro de volúmenes de tráfico normales, no tiene sentido económico duplicar una red ferroviaria; sin embargo, si tiene sentido el que existan varios operadores independientes que circulan sobre la misma.

La desintegración vertical y horizontal de actividades (*unbundling*) se ha convertido en un paso previo a la regulación. Cuando las actividades son susceptibles de separación sin pérdidas significativas de eficiencia, lo mejor es introducir competencia directa, y dejar para un tratamiento diferente la actividad pura de monopolio natural.

Esta idea, aparentemente trivial, puede tener efectos significativos en términos de ganancias de eficiencia. Por ejemplo, si en un puerto, los servicios de amarre, practicaje, carga y descarga están sujetos a restricciones cuantitativas a la entrada, con el mismo tratamiento regulador que las infraestructuras, existirán grandes posibilidades de reducir costes, tal como se ha puesto de manifiesto en muchos casos. Los aumentos de productividad y la recuperación de tráfico del puerto de Buenos Aires se deben en gran parte a la liberalización de las actividades portuarias.

3. COMPETENCIA EX ANTE Y REGULACIÓN POR CONTRATO

Completado el proceso de *unbundling*, las infraestructuras que son monopolio natural no pueden dejarse al mercado, sin regulación de precios y calidad. Los operadores privados, buscando la máxima rentabilidad pueden elevar los precios y redu-

cir el nivel de calidad, más allá de los límites que impone el equilibrio financiero cuando se minimizan los costes. Por esta razón, el sector público ha de regular el comportamiento económico del operador, para garantizar que los beneficios sociales de las privatizaciones sean máximos y bien distribuidos.

Una de las ideas centrales en la nueva regulación económica consiste en que es deseable y factible introducir competencia incluso en las actividades de monopolio natural. La competencia *por* el mercado (o *ex ante*) y la competencia *entre* mercados e industrias (*intermodal*) desempeña un papel de primer orden en la organización económica de las infraestructuras de transporte, como también ocurre con el sector eléctrico y las telecomunicaciones.

La competencia entre mercados puede ser el mejor antídoto a la tentación de ejercer poder de mercado, derivado de una posición de aparente dominio. Dos puertos de distintos países pueden tener una gran rivalidad al compartir la misma área de influencia (*hinterland*). La pérdida de atractivo comercial de uno de los puertos se traduce en pérdidas de tráfico en beneficio del vecino. Algo similar ocurre con los ferrocarriles, cuyo competidor intermodal, el transporte por carretera, ha ido ganando cuota de mercado más allá de lo explicable por el cambio estructural de la economía y la composición de los flujos de mercancías.

La competencia *por* el mercado es la vía más común para hacer frente a actividades en las que no es deseable duplicar instalaciones, pero cuya explotación por un único operador implica riesgos de abuso de posición dominante. El sistema concesional, permite introducir competencia por ser el único oferente del servicio, y los pliegos de condiciones de los contratos de concesión regulan la relación entre la agencia pública y el operador privado.

El regulador se enfrenta a la tarea de diseñar un entorno en el que la empresa se vea incentivada a minimizar los costes y orientar su producción hacia lo que los usuarios demandan; pero al mismo tiempo, estos incentivos no deben aumentar el riesgo hasta el punto de elevar en exceso el coste del capital o de retraer la inversión privada.

Con esta referencia el regulador ha de preparar su estrategia de actuación, diseñando contratos de concesión cuya regulación

de precios y calidad se orienta hacia la modificación del comportamiento del operador cuyos beneficios dependerán de su esfuerzo y no de una remuneración de capital fija y establecida *ex ante*.

En la nueva regulación económica que se está aplicando en la construcción y explotación de muchas infraestructuras en el mundo, el contrato de concesión es la piedra angular de la relación entre la empresa privada y la agencia de regulación. La nueva regulación se basa en que las asimetrías de información y las dificultades de controlar el comportamiento de la empresa condicionan profundamente la efectividad reguladora de la agencia pública.

El contrato entre ambas partes, con sus requisitos, incentivos, penalizaciones por incumplimientos y procedimientos para su eventual rescate, se constituye en un instrumento básico para la regulación de las infraestructuras de transporte privatizadas.

4. LA IMPORTANCIA DE EVALUAR LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS

No basta con diseñar un buen mecanismo institucional de regulación para conseguir una utilización eficiente de los recursos en los monopolios naturales. En la medida en que la decisión de construcción de una gran parte de las infraestructuras sigue estando en manos del sector público, es fundamental evaluar previamente la conveniencia de su mera existencia.

Una vez perdida la posibilidad de influir en la distribución de los tráficos por modalidad de transporte, a causa de los procesos de liberalización emprendidos en la UE, los gobiernos con vocación intervencionista siguen teniendo la posibilidad de condicionar dicha distribución dando prioridad a las infraestructuras de las actividades que quieren favorecer.

Las decisiones sobre la red de carreteras de una nación pertenecen al sector público, con independencia de quien construye, mantiene y opera la instalación. Ahora bien, en la medida en que sabemos que los gobiernos toman decisiones de inversión en infraestructuras fuertemente marcadas por intereses de corto plazo o por la presión ejercida por grupos privados, es muy útil institucionalizar, limitando la discrecionalidad en la medida de lo posible, el proceso de evaluación económica como requisito previo a la decisión de invertir.

Se ha dicho que el análisis coste-beneficio (ACB) es una especie de proceso de racionalidad colectiva. Con todas sus limitaciones y problemas de aplicación, es preferible aproximarse a las soluciones óptimas que estar deliberadamente instalado en situaciones subóptimas, y como técnica de análisis el ACB permite sopesar los beneficios y costes de la inversión de fondos públicos en proyectos de infraestructura que, por muy llamativos que sean desde el punto de vista tecnológico y estético, tienen un elevado coste de oportunidad que exige su valoración por los economistas.

La argumentación anterior es una llamada a la acción en favor de la racionalidad y la eficiencia. La utilización del análisis coste-beneficio convencional, presentando sus resultados junto a la enumeración de los impactos de difícil medición, es un paso gigantesco en países o regiones donde la decisión política está básicamente conformada por el peso de los intereses parciales y el beneficio a corto plazo. La evaluación económica puede arrojar luz sobre la deseabilidad o la inconveniencia de emprender acciones y acometer proyectos públicos que superan cierto umbral de rentabilidad social, y corresponde al político posteriormente decidir qué proyectos emprende y cuáles rechaza. Si le mueve el interés público, valorará en su medida el trabajo previo que el economista le ofrece; y si sus fines son otros, tendrá más dificultades de anteponer intereses parciales a los generales de la sociedad. En el análisis coste-beneficio se aspira a cuantificar los diferentes elementos positivos y negativos de un proyecto y, en lo posible, llegar a una única cifra que permita pronunciarse sobre la conveniencia de acometer o no dicho proyecto.

Aunque la evaluación económica de proyectos de inversión se ha de ajustar a las especificidades de la actividad que se analiza, así como a la naturaleza de la actuación que se somete a estudio, hay algunas etapas que deben seguirse con independencia de los detalles concretos de la actuación que se evalúa. Estas son las siguientes:

1) Valorar las distintas alternativas

Antes de evaluar un proyecto hay que analizar las distintas alternativas disponibles para conseguir el fin propuesto. Un proyecto considerado de manera aislada, sin ver su función dentro de la política más amplia de la que forma parte, puede ser erróneamente evaluado.

Antes de aplicar las técnicas y métodos de evaluación económica conviene analizar las distintas alternativas que para alcanzar el mismo objetivo están disponibles. El error más grave en la evaluación de proyectos no surge de la aplicación de técnicas estadísticas inadecuadas sino de un análisis inadecuado de las alternativas y resultados.

Finalmente, no conviene definir los proyectos de una manera excesivamente amplia, ya que una evaluación positiva del conjunto puede esconder proyectos diferentes con rentabilidades esperadas negativas y susceptibles de ser evaluados independientemente, de modo que al incluirlos sin diferenciar en un programa o proyecto más globalizado obtienen la aprobación del evaluador.

2) Identificar costes y beneficios

Una vez que el proyecto que va a ser evaluado está perfectamente definido, hay que identificar los costes y beneficios que se derivan de su ejecución. En algunos casos esta etapa es inmediata y no debe plantear mayores dificultades; por ejemplo, cuando los proyectos no tienen más efectos que los directos sobre el mercado a que dicho proyecto afecta.

En el análisis financiero, la identificación es mucho más simple: los beneficios son los ingresos y los costes son los pagos de los inputs a precios de mercado. Sin embargo, en la evaluación económica los beneficios son todos aquellos que se derivan para los miembros de la sociedad con independencia de que se traduzcan o no en ingresos, mientras que los costes son los beneficios perdidos en la mejor alternativa disponible para los recursos que absorbe el proyecto.

La identificación de los costes y beneficios de los proyectos con efectos indirectos sobre otros mercados es más complicada porque hay que localizar el impacto del proyecto más allá del mercado inmediato donde produce sus efectos directos. La aproximación más razonable, en el supuesto realista de que no se está evaluando en un marco de equilibrio general, consiste en localizar los efectos relevantes y significativos que el proyecto produce a los distintos agentes que componen la sociedad, con independencia de que paguen o no por el producto o servicio ofrecido.

3) *Cuantificación de los beneficios y costes*

La evaluación de un proyecto de inversión suele variar la utilización de inputs: disminuirlos o aumentarlos. Existen políticas de reestructuración económica que se basan en la reducción de mano de obra o de capital para obtener el mismo output, y proyectos de inversión que requieren suelo, fuerza de trabajo, maquinaria y energía en grandes cantidades.

Los costes de un proyecto tipo de inversión en infraestructuras pueden clasificarse en: costes de construcción, mantenimiento, mano de obra, bienes de equipo y energía; costes que resultan de la utilización de diferentes inputs valorados por sus respectivos precios. Desde un punto de vista económico, el coste de utilización de los inputs es el beneficio social perdido en la mejor alternativa disponible a la que se ha renunciado para poder ejecutar el proyecto.

Una correcta valoración de los costes requiere una estimación del número de unidades de los diferentes inputs que requiere el proyecto y la utilización de precios que reflejen el coste de oportunidad del recurso. A veces, los precios de mercado serán una buena aproximación al coste de oportunidad, pero en muchas otras ocasiones, con el fin de reflejar en las cuentas del proyecto a lo que renuncia la sociedad por utilizar una unidad de input, habrá que corregir dichos precios para obtener los denominados precios sombra.

4) *Agregación de los beneficios y costes de diferentes períodos de tiempo*

Los beneficios que se derivan de un proyecto y los costes de su puesta en marcha y explotación se producen a lo largo del tiempo. Muchos proyectos de infraestructuras tienen duraciones superiores a los 30 años, y en el caso de políticas públicas que modifican programas, educativos o sanitarios, introducen o eliminan impuestos, etc. la duración *a priori* es prácticamente a perpetuidad.

Los beneficios durante la vida del proyecto deben ser sumados y comparados con los costes iniciales del proyecto y con los de explotación, gestión o mantenimiento del mismo. Para sumar una corriente de beneficios o costes hay que homogeneizarlos previamente. La actualización al presente de los beneficios y cos-

tes futuros es la homogeneización que pretende sumar o restar, y obtener una cifra única. Dicha actualización se realiza utilizando una tasa de descuento que, generalmente, quita peso al flujo neto de beneficios a medida que se alejan en el tiempo.

La idea básica que subyace en este procedimiento consiste en que los individuos dan más valor al consumo presente que al consumo futuro y, por tanto, unidades de consumo esperadas en el futuro se centralizan con menor valor presente en función de una tasa que refleja el precio relativo que se concede a consumo presente y a consumo futuro.

5) Interpretación de los resultados y criterios de decisión

La aspiración de un analista aplicando la técnica ACB es conseguir una cifra que sintetice los flujos de beneficios y costes. Esta cifra es el valor actual neto (VAN) del proyecto o de la política en cuestión, y permite, si el resultado es robusto, aceptar o rechazar la propuesta.

Obtener una única cifra no es tarea fácil ya que, muchas veces, habrá que enfrentarse a costes y beneficios de difícil cuantificación. Los impactos positivos o negativos de naturaleza cualitativa, en muchos casos se resisten a ser reducidas a una cifra y, en ocasiones, es preferible adjuntar una relación de los mismos al VAN, que recoge los efectos medibles.

Los criterios de decisión son relativamente fáciles ya que, si el VAN es positivo y los efectos redistributivos del proyecto son insignificantes o claramente positivos, la ejecución del mismo aumenta el bienestar general.

Comparando entre proyectos, pueden resurgir algunas dificultades como consecuencia de restricciones presupuestarias o por la heterogeneidad en la vida útil de los proyectos. Los resultados deben someterse a test de sensibilidad con el fin de asegurarse especialmente de que el signo del VAN no cambia al variar alguna(s) de las variables del proyecto dentro de los límites que se consideran razonables.

6) Comparación del proyecto con alternativas relevantes

En un análisis coste-beneficio hay que evitar el error de comparar el proyecto que se evalúa con una alternativa irrelevante.

Por ejemplo, si se compara con la situación anterior, al realizar el proyecto, el VAN puede ser elevado, pero estar ocultando el hecho de que sin el proyecto esa situación estaba en proceso de transformación por políticas de mantenimiento o de renovación del equipo, etc. Así, la evaluación de la construcción de una línea ferroviaria de alta velocidad con duración de 30 años no puede compararse con la situación presente en la que se considera constante el nivel y la calidad del servicio anterior, como si la alternativa relevante fuese no hacer nada ni introducir mejoras sobre la vía convencional. Esto será un análisis "antes-después" del proyecto, mientras que lo se debe hacer es un análisis "con y sin" el proyecto. *Sin* el proyecto habrá una alternativa razonable de mínima intervención caracterizada por cambios derivados de las propias características de la instalación, la obra o la política que se trate; mientras que *con* el proyecto se introducen todos los cambios que supone el mismo. La comparación de esta manera arrojará resultados más realistas.

El ACB compara beneficios sociales y costes sociales, lo que lo diferencia del análisis financiero que sustituye los beneficios sociales por ingresos y los costes sociales por costes privados. Sin embargo, es muy importante que el analista informe del resultado financiero, de la *viabilidad comercial* del proyecto.

Es perfectamente compatible que un proyecto genere beneficios para la sociedad muy superiores a sus costes y al mismo tiempo su resultado financiero sea muy negativo. Es importante que el analista ofrezca a la agencia pública responsable ambos resultados, por dos razones fundamentales:

- En primer lugar, el mundo real está caracterizado por restricciones presupuestarias severas en el seno de las administraciones públicas y es de gran utilidad que el economista ofrezca información tanto de los resultados de los beneficios sociales netos del proyecto como de los beneficios o pérdidas que produce en términos monetarios, con el fin de ayudar a la toma de decisiones en un contexto de recursos financieros limitados.

- En segundo lugar, existen diferentes alternativas para un mismo proyecto con diferentes resultados financieros asociados. Una carretera se puede construir y explotar con acceso libre o cobrando un peaje. Es muy probable que los beneficios sociales se reduzcan al cobrar peaje; sin embargo, los ingresos recaudados pueden financiar su construcción, mantenimiento y ope-

ración. Ofrecer a la agencia pública el beneficio social neto y el resultado comercial simultáneamente de ambas alternativas mejora su posición como decisor.

Finalmente, junto a la información sobre los resultados financieros de las distintas alternativas relevantes, un proyecto debe incluir, cuando sea factible, una desagregación de los beneficiarios y perjudicados. Identificar los grupos afectados es una información muy útil para el político que ha de tomar la decisión y responsabilizarse de sus consecuencias sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sobre la economía de las infraestructuras, puede consultarse el World Development Report de 1994: *Infrastructure for development*. La nueva regulación económica tiene su desarrollo más riguroso en el libro de Laffont y Tirole: *A theory of incentives in procurement and regulation*, The MIT Press, 1993. Un libro más accesible sobre regulación es el de Viscusi, Vernon y Harrington: *Economics of regulation and antitrust*, The MIT Press, 1995. El análisis de actividades específicas dentro de las infraestructuras nos lleva a una literatura desigual en enfoque y profundización. En el campo de la electricidad es altamente recomendable leer el documento del Instituto de Análisis Económico: *¿Ha llegado la competencia?. Un análisis económico de la regulación del sector eléctrico en España*, editado por Jordi Brandts, y cuyos autores son Kai-Uwe Kühn y Pierre Regibeau. En lo que se refiere a la regulación de carreteras y ferrocarriles, puertos y aeropuertos, el World Bank Institute publicará próximamente el libro: *Privatization and regulation of transport infrastructures*, editado por A. Estache y G. De Rus. Para la evaluación económica de inversiones en infraestructuras, y dentro de la extensa literatura existente, sugiero una referencia teórica: Dreze, J. y N. Stern: "The theory of cost-benefit analysis", *Handbook of Public Economics*, 1987, pp. 909-985, y dos de orientación más aplicada: Layard y Glaister: *Cost-Benefit Analysis*, 20 edición, Cambridge University Press, 1994, pp. 199-231. Pearce, D.W. y C.A. Nash. *The social appraisal of projects. A text in cost-benefit analysis*, Macmillan, 1981.