

**LA CONTABILIDAD DE LOS  
RECURSOS NATURALES.  
MONOGRAFÍAS DE  
ECONOMÍA Y MEDIO  
AMBIENTE. N.º 3.  
Agencia de Medio Ambiente.  
1991. Varios Autores.**

El debate actual de la consideración del medio ambiente en el mundo de lo económico viene centrándose en la controvertida visión que de la misma hacen las dos corrientes de pensamiento existentes: la economía ambiental y la economía ecológica, disensión que ha quedado claramente puesta de manifiesto en el IV Congreso Nacional de Economía sobre Desarrollo Económico y Medio Ambiente celebrado recientemente en Sevilla.

La publicación arriba reseñada se encuadra en la línea de la primera de las corrientes referidas que, preocupada en ampliar la óptica economicista de los modelos convencionales actuales, pretende incorporar las variables ambientales para tratarlas de tal forma que se contemplen y corrijan las externalidades provocadas por el sistema económico sobre el medio ambiente.

El texto incluye una selección de ponencias, elaboradas por diferentes investigadores del mundo

científico y académico occidental, presentadas en el congreso "Cooperación Medioambiental y Política en el Mercado Unico Europeo" celebrado en Venecia en abril de 1990.

A lo largo de los diferentes capítulos, como veremos más adelante, los autores dan cuenta de los resultados y avances obtenidos en los estudios, ya realizados, ya en marcha, referidos a la incorporación de variables ambientales en el Sistema de Cuentas Nacionales convencional con el propósito de que éste, ampliado en el sentido indicado, refleje de forma realista las relaciones intersectoriales y conduzca a agregados que nos permitan evaluar el grado de "desarrollo sostenible" en el que se desenvuelve un sistema económico-social determinado. Veamos los aspectos más destacados de cada una de las ponencias recogidas en el texto.

**Henry M. Peskin** en su artículo "Alternativa medioambiental y enfoques a la contabilidad de los recursos" hace un repaso de los diferentes enfoques utilizados para considerar el medio ambiente en el marco establecido de la Contabilidad Nacional (a partir de ahora CN).

La CN estándar, entre otras deficiencias, presenta la de olvidar la

contabilización de las dos funciones principales del medio ambiente: el aporte de recursos naturales para los procesos de producción y consumo y la recepción de todos los desechos y sustancias contaminantes, outputs negativos de la actividad económica.

Son diversas las respuestas que se han dado para intentar subsanar dichas deficiencias en la CN. Así, se trata de identificar los gastos defensivos medioambientales (ya contabilizados), se elaboran balances input-output en base a las leyes de conservación de la materia para incorporarlos como contabilidades separadas o "satélites" al análisis, se hacen estimaciones de los valores de depreciación del capital natural evaluando la pérdida de capacidad del mismo para poder seguir aportando recursos comercializables, o bien, se siguen fórmulas en las que se recogen todas y cada una de las vertientes o enfoques anteriormente referidos.

Uno de estos enfoques es el formulado por el autor: el marco "neoclásico" de Peskin. En dicho marco el medio ambiente aparece como generador de servicios demandados por las actividades económicas contemplando las pérdidas de capacidad de aquel para generar dichos servicios como outputs negativos.

La estructura contable que presenta el marco de Peskin permite llegar a la formulación de un PNB modificado definido a gusto de la opción política predominante, sin que ninguna de las formulaciones posibles pierda consistencia con el marco contable de partida: PNB convencional menos el daño medioambiental, PNB más servicios ambientales y PNB más beneficio medioambiental.

Por último, Peskin pone de relieve los problemas de implementación del marco: la difícil elección de unidades apropiadas de medida, la polémica elección de una adecuada tasa de descuento, las dificultades de valoración social implícitas en el modelo económico clásico en que se basa y las carencias de información, así como de capacidad técnica.

La realización de cuentas satélites para Bostwana, país cuya economía depende de los recursos naturales que posee, es la experiencia narrada por **Alison Gilbert** en el segundo capítulo del texto.

El artículo ahonda en el conjunto de definiciones y criterios previos a adoptar para la elaboración de las cuentas. De este modo, se hace una clasificación general de los recursos naturales en seis grupos desde una óptica estrictamente fi-

sica y ecológica para pasar a definir, en base a la incidencia económica de cada uno de esos grupos, dos conceptos de partida: el de activo económico (resultado de un proceso económico o histórico-tradicional) y el de activo medioambiental (recurso natural no desarrollado con propósito económico).

La clasificación y las definiciones anteriores son el punto de partida para, en base a cinco criterios determinados, identificar los recursos vitales de la economía de Bostwana observando la importancia que en dicho conjunto tienen los recursos naturales.

El sistema ampliado de Leontief es el objeto de análisis de la aportación de **Annemarth Idenburg** y **Albert E. Steenge**. Dicho sistema incorpora a la tabla input-output convencional un conjunto de "sectores de saneamiento", tanto por el lado de la oferta como por el de la demanda, con lo cual el modelo permite contemplar las actividades de generación y eliminación de la contaminación.

Los autores muestran cómo el modelo no permite una aplicación realista del principio "el que contamina paga", en primer lugar, porque los costes de disminución de la contaminación no recaen sólo sobre los sectores que contaminan ni en la proporción que lo hacen y, en segundo lugar, eso sólo sería posi-

ble cuando el nivel de contaminación tolerada fuera cero.

Los defectos detectados se salvan considerando nula la relación de los sectores de saneamiento con la demanda final en el modelo ampliado de Leontief, de esta forma cada sector productivo habrá de pagar el coste de saneamiento de la contaminación que produce, lo que permite aplicar el principio "quien contamina paga".

En el artículo siguiente, **Brigitte Desaignes** y **Patrick Point Lare** analizan las diversas formas de valoración de los servicios proporcionados por los activos naturales y su incorporación al Sistema de CN.

La valoración de los servicios y bienes ambientales se aborda haciendo un rápido recorrido por los diferentes métodos existentes, desde la valoración directa cuando la apropiación de aquellos se hace a través del mercado, hasta métodos indirectos en los que se recurre a la existencia de mercados paralelos (método del precio hedónico o método del coste de viaje) o a la creación de mercados ficticios (método de valoración contingente).

En cuanto a la aplicación en los sistemas de contabilidad de las valoraciones estudiadas, la recomendación de los autores es hacer uso de valoraciones que utilicen la confrontación de oferta y demanda

para conseguir precios y cantidades de equilibrio resultantes de la maximización del beneficio social neto.

En el "Análisis de los impactos medioambientales indirectos de las actividades económicas", **Olav Hohmeyer** ilustra un modelo input-output económico-ecológico en el que trabaja actualmente para la economía alemana.

El modelo pretende reflejar el impacto de las actividades de producción y consumo sobre el medio ambiente, para lo cual se basa en las emisiones que aquellas producen y en el reciclado, dejando de lado el transporte y la inmisión de contaminantes.

De esta manera pueden analizarse a través del modelo hasta nueve tipos diferentes de problemas de emisión relacionados en el texto. Sin embargo, el énfasis principal está puesto en las dificultades de llegar a asignar factores de emisión para cada una de las actividades contaminantes, considerando las tecnologías en uso, y la importancia de contar con una óptima base de datos interrelacional que permita de forma eficiente el manejo y tratamiento de la información de la que se nutren este tipo de modelos.

**Karl Göran Mäler**, el último de los ponentes recogidos en la publicación, en su artículo "Contabilidad Nacional y recursos naturales explicita un modelo por el cual da mues-

tras de los ajustes que hay que realizar sobre el Producto Nacional Neto para considerarlo reflejo del grado de desarrollo sostenible de un determinado sistema socioeconómico.

En concreto, los cuatro ajustes propuestos son: deducción del flujo de daño medioambiental, adición del cambio de valor experimentado por los activos ambientales, tratar como productos intermedios las inversiones de mejora de los stocks naturales y añadir la riqueza existente como rendimiento del stock total de activos de la economía.

Como vemos, el libro comprende un conjunto de líneas de trabajo desarrolladas en la búsqueda de una solución a la que tarde o temprano se llegará (quizás cuando las Naciones Unidas adopte un Sistema de Contabilidades Medioambientales en el que ya se encuentra trabajando): la incorporación del medio ambiente en la CN.

La difusión de este tipo de estudios y trabajos resulta de especial interés, tanto para los estudiosos en la materia como para aquellos que intenten acercarse a ella por vez primera, sobre todo en los momentos actuales en los que más de una voz se deja oír vaticinando un cambio de paradigma en el mundo científico de la economía.

David ARMENGOL y  
Butrón DE MUJICA

**UNDER AND OVER THE WATER: THE ECONOMIC AND SOCIAL EFFECTS OF BUILDING BRIDGES AND TUNNELS. Napoli. Edizioni Scientifiche Italiane. 1991. 283 pp.**

Estamos ante una obra singular tanto por su temática como por su enfoque. Quizás más por la segunda que por la primera razón. En aquel sentido, es preciso reconocer que no son abundantes, en el panorama bibliográfico internacional, los ensayos realizados sobre infraestructura tan particulares como túneles o puentes. Si a lo anteriormente expuesto añadimos una especial preocupación, no sólo por las características físico-morfológicas y técnicas de su diseño sino, sobre todo, por los múltiples efectos derivados de su construcción, puede anticiparse que estamos ante una interesante lectura.

Su coordinador, A. MONTANARI, es al mismo tiempo responsable del Proyecto "Efectos Económicos y Sociales derivados de la construcción de un Enlace Fijo a través del Estrecho de Messina" promovido por el Consejo Nacional de Investigación Italiano y apoyado por el Instituto de Estudios Económicos de Mezzogiorno.

Su atención a dicho proyecto le ha llevado a reunir magníficos ejemplos, a modo de fase primera, sobre los diferentes efectos que un túnel o puente pueden producir en los subsistemas económico, social y físico-territorial. Los aspectos relacionados con la ingeniería descriptiva han sido tratados de un modo secundario. En consecuencia, ello permite una fácil comprensión a la vez que un tratamiento más integrado y menos sectorial.

El libro ha conseguido plasmar la opinión de prestigiosos autores con amplia experiencia al respecto. Cuatro partes perfectamente diferenciadas, que pasamos a sintetizar, estructuran este trabajo:

1. — "La experiencia internacional: transporte, desarrollo regional, áreas metropolitanas, medio ambiente, cultura, turismo y mecanismos para la toma de decisiones considerados en el contexto de la construcción de puentes y túneles" de A. MONTANARI.

La función de este primer apartado es la de servir de marco de referencia al resto de la obra. Para ello agrupa las principales obras o proyectos de la siguiente manera: las construidas antes de la década de los ochenta (N. York, San Francisco, Edimburgo, Bristol, Lisboa, Estambul); durante los ochenta (las

japonesas de enlace entre las islas de Honshu y Shikoku o entre Honshu y Hokkaido, y la franco-británica del Canal de la Mancha); durante los noventa (Bahía de Tokio y Store Baet de Dinamarca); y en planificación (Copenhague-Malmoe, Estrecho de Gibraltar, Patras en Grecia, Estrecho de Messina, etc.).

Las infraestructuras realizadas en las tres últimas décadas requieren la especial atención del autor desde el momento en que algunos proyectos presentaban graves carencias en su planificación (Lisboa o Estambul) o la mayoría no conoce con exactitud los efectos que ha producido. A pesar de lo anteriormente expuesto, el modelo japonés de los años ochenta es analizado con ciertas simpatías, ya que además del obligado Análisis Coste-Beneficio es posible encontrar otro tipo de estudios como son los relacionados con la Evaluación de Impacto Ambiental o la incidencia de la obra en la Estructura Social, Calidad de Vida, Concentración Demográfica, etc.

También salen a relucir varios temas que han sustentado fuertes debates durante el decenio anterior: posibilidades de financiación y viabilidad económica, seguridad, accidentes marítimos, consecuencias para el medio ambiente marino, etc.

Para el escenario de los noventa esboza las siguientes ideas:

a) Importancia de la experiencia japonesa en aspectos tales como la planificación, financiación, ingeniería de túneles y puentes, etc. Todo ello se traduce en ser susceptible de constituir objeto de exportación.

b) Cambio sustancial en el sistema de conexiones europeo después de la finalización de los enlaces entre Francia y el Reino Unido, Dinamarca y Suecia, etc.

c) Profunda alteración de la estructura de relaciones interurbanas. Aparición de una nueva centralidad europea dentro del triángulo Londres-París-Bruselas.

d) Nuevas expectativas de desarrollo de las redes de transporte: tanto dentro de la propia CEE así como en relación con el importante papel que jugará Alemania respecto a otros países de la antigua Europa de Este. También es necesario tener en cuenta la formación de un "pool" que aglutine intereses políticos, tecnológicos y financieros y tenga como objetivo el sistema de transportes que conectará Europa con África y Asia alrededor, y a través, del Mediterráneo.

2.— "Reseña de los estudios

de impacto de las infraestructuras de transporte en Gran Bretaña" de DREWETT, R., HOEHN, T. y LINNEKER, B.

La enriquecedora aportación de los autores señalados comprende los cinco mayores proyectos de los últimos 25 años, realizados o en curso: Forth Road Brige (Edimburgo), Severn Bridge (cerca de Bristol), Trans-Pennine M62 Motorway (entre Liverpool y Hull), Humber Bridge (Hull) y el Túnel del Canal (Cheriton-Fréthun).

Después de las características descriptivas de cada uno, inician el verdadero cuerpo central de su trabajo: la determinación de los impactos regionales. Estos vienen aglutinados, precisamente, por la variedad de sus manifestaciones, financiera, política, empleo, suelo, asentamientos humanos, industrias, nuevo marco para la competencia, etc.

Uno de los episodios más interesantes para cualquier estudioso de las infraestructuras en relación con el territorio, es la abstracción metodológica que esbozan como marco de referencia. En efecto, aunque no es novedoso por lo que se refiere a su diseño, no cabe duda de la utilidad que tiene para la Ordenación del Territorio el reconocimiento de una serie de efectos di-

rectos y otros indirectos asociados a cada etapa del ciclo vital de una infraestructura: planificación, construcción, fase operativa y de reemplazo.

Los cinco casos reales apuntados son reseñados desde los puntos de vista más clásicos en los que se ha trabajado: efectos sobre el tráfico, competitividad del tejido industrial regional, ventajas de tipo locacional y generación de empleo. Algunas de las conclusiones obtenidas consolidan ciertas hipótesis de trabajo sobre como, realmente, han sido consideradas las infraestructuras.

En tal sentido cabe destacar el excesivo énfasis que han tenido todas las cuestiones relacionadas con el tráfico. Tampoco su tratamiento ha sido verdaderamente comprensivo e integrado pues no se ha cubierto correctamente todo el espectro de los efectos directos y menos aún el estudio de los efectos secundarios. No obstante, la opinión más favorable parece decantarse con lo realizado en el Severn Bridge ya que los efectos asociados a su construcción fueron estudiados antes y después de la misma. Finalmente, se concluye reforzando las hipótesis que defienden que los aspectos a tratar están estrechamente relacionados con la trascendencia escalar del proyecto.

3.— “Evaluación del impacto económico y social del puente 25 de Abril sobre el río Tajo en Lisboa”. FONSECA, A., PIMENTEL, I., y MATIAS, V.

En la presente ocasión la organización del espacio a partir del fenómeno urbano lisboeta ha centrado el interés de los autores de este tercer ensayo. Se parte de considerar tres zonas de influencia distintas para la capital portuguesa: urbana, regional y metropolitana. Las singulares condiciones concurrentes en los diferentes usos del suelo y el aparatoso fenómeno macrocefálico existente se nos muestran en toda su crudeza al conocer que casi la mitad de las mil empresas de mayor tamaño o las tres cuartas partes de las de más de cien trabajadores se concentran en la región de la capital portuguesa.

En consecuencia, el puente debe entenderse como elemento estructurante de la región metropolitana y, por lo tanto, de buena parte del país (57% de todo el tráfico urbano de Portugal). A ello debemos añadir los objetivos que motivaron la toma de decisión para construir dicha infraestructura: aliviar la presión sobre la orilla norte, hacer un mejor uso de la sur, especializar a la Península de Setúbal en industria ligera, turística y de ocio, transferir las presiones demográfi-

cas desde la ribera septentrional a la meridional, enlazar mejor el centro metropolitano de Lisboa con la región sur y conseguir para Lisboa nuevos hitos de referencia.

Según los autores citados, tales objetivos no fueron plenamente conseguidos ya que, en realidad, se ha acentuado el proceso de metropolitanización dominante hasta ahora. Incluso las dos opciones ferroviarias, la intraurbana y la interurbana, agravan, todavía más, dicho fenómeno de concentración. Una de las principales conclusiones expuestas se refiere a que el nuevo enlace fijo, del que ya se viene hablando desde hace algún tiempo, necesita tener en cuenta una serie de consideraciones e intereses económicos, pero también sociales. De forma paralela, tal cuestión debe entenderse en una escala regional (sur) y no estrictamente en términos capitalinos.

4.— “Construcción de puentes y túneles: efectos sobre la evolución del tráfico” de MARCHETTI, C.

La descripción de un modelo general para la generación de tráfico es el principal objetivo de este trabajo. Su cálculo atiende a los costes que supondría el deseo de maximizar el territorio que un viajero puede visitar y explotar a través



de la más adecuada distribución de tiempo y dinero.

El ensayo consta de tres partes perfectamente diferenciadas:

a) Diseño y descripción del modelo.

b) Estudio de una serie de casos que validan su utilidad: Bósforo, Hong-Kong, Lisboa, Túneles de Mersey, etc.

c) Aplicación específica del modelo al puente sobre el Estrecho de Messina. En esta ocasión se comprueba su utilidad no sólo en lo concerniente al propio tráfico sino también en cuanto a las posibilidades de comunicación de los diferentes asentamientos humanos. La integración y complementación con el sistema ferroviario, a pesar de ser visto como una necesidad, es planteada, por su autor, en un tono de clara incertidumbre habida cuenta del contexto político existente.

Como ideas que nos ha sugerido la lectura completa de la obra se exponen las siguientes:

a) Deficiencia de la mayoría de los estudios sobre los efectos producidos, directa e indirectamente, por la construcción de una infraes-

tructura de estas características.

b) Desequilibrio entre los estudios que hacen referencia a los efectos que tendrán sobre el tráfico y la economía de la región y los que profundizan en aspectos tales como el medio ambiente, cultura, sociedad, ordenación del espacio, etc.

c) Tratamiento sesgado de la construcción de túneles y puentes, por lo que se puede deducir de los estudios sobre sus impactos, más como simples infraestructuras de transporte que como elementos de integración política, social, cultural, económica y territorial.

d) Cambio de actitud en la década de los ochenta y noventa hacia un modelo más comprensivo, globalizante e integrador.

Por todas las consideraciones anteriormente expuestas sobre la obra, así como por su tratamiento exquisito y riguroso, nos parece sobradamente justificado catalogarla de obligada lectura para aquellos profesionales interesados en la Ordenación del Territorio, en general, y de los que están especializados en el estudio de las grandes infraestructuras, en particular.

Juan M. BARRAGAN MUÑOZ

**TEORIA Y PRACTICA DE  
LA COMARCALIZACION.  
EL CASO DE ANDALUCIA.  
Edita Universidad de  
Málaga. Colección Textos  
Mínimos. 113 páginas.  
Málaga, 1992.  
María Luisa Gómez Moreno**

El trabajo que se presenta bajo el título **Teoría y Práctica de la comarcalización. El caso de Andalucía**, es un ensayo muy reflexivo de teorías existentes en torno al concepto de comarca y las divisiones supramunicipales, identificables como tales, que se han aplicado al territorio andaluz. De ahí que el libro que se organiza en torno a tres capítulos, dedica a la conceptualización de comarca el primero y los dos restantes a las comarcalizaciones de Andalucía; uno de ellos, el segundo, trata las divisiones comarcales andaluzas y su evolución, y el tercero, plantea la situación actual de la comarcalización en Andalucía.

La autora plantea el tema como una confrontación entre teoría y práctica. Sobre la teoría intenta verificar su capacidad explicativa, y respecto a su aplicación en Andalucía, presentar el estudio de las comarcalizaciones de manera sistemática. Trasluce también una preocupación docente en la reflexión crítica sobre los aspectos teóricos y

las observaciones sobre las consecuencias de la aplicación de estructuras administrativas territoriales predeterminadas.

El desarrollo de esta confrontación se basa en el estudio pormenorizado de tres tipos de comarcalizaciones:

a) Las geográficas, o más precisamente las seguidas en los estudios geográficos, a partir normalmente de divisiones de ámbitos naturales y determinadas homogeneidades de articulación humana.

b) Las históricas, correspondientes a las sucesivas delimitaciones de tipo administrativo que, con dimensión asociable a la de la comarca, se ha dado sobre el territorio andaluz, desde las divisiones en alfoques y estados señoriales, siglos XV al XIX, a los Partidos de Floridablanca o la División de Partidos Judiciales.

c) La funcional actualmente aplicada por algunos organismos de la Junta de Andalucía. Concretamente la división emanada del estudio del Sistema de Ciudades, 1985, de la Consejería de Obras Públicas.

Los resultados de este análisis revelan la complejidad que gravita sobre la comarcalización andaluza.

La autora llama la atención sobre hechos tales como: la extensión y diversidad del territorio, la multiplicidad y confusa delimitación de las entidades históricas o la concentración del actual proceso de urbanización, como factores que, en no pocos casos, llevan a estructuras territoriales que transgreden claramente los postulados teóricos y que, sobre todo hacen difícil el cumplimiento de lo previsto a efec-

tos de comarcalización por el Estatuto de Andalucía (quizás excesivamente influido por el de otras comunidades autonómicas que propugna una comarca a la vez geográfica, histórica y funcional y que, tal como el trabajo pone de manifiesto, no es una realidad manifiesta en todo el territorio andaluz.

María del Carmen OCAÑA OCAÑA

