

# El proceso de evaluación de las políticas económicas regionales: una revisión de métodos y experiencias

Daniel Coronado Guerrero  
Universidad de Cádiz

BIBLID [0213-7585 (1997): 47: 37-81]

PALABRAS CLAVE: evaluación de la política económica regional, estrategias de desarrollo regional, indicadores económicos regionales, metodologías explícitas, metodologías implícitas.

## RESUMEN

Los métodos de evaluación de la política económica regional se han revelado como un instrumento de extraordinaria importancia a la hora de determinar los efectos de las medidas implementadas. En este trabajo realizamos una revisión de las principales técnicas y aplicaciones en diferentes contextos temporales y espaciales, pero insertadas en un marco general de análisis. Argumentamos que para llevar a cabo un estudio de evaluación es preciso tener en cuenta, además de los aspectos puramente cuantitativos, todos aquellos elementos estratégicos que respaldan las actuaciones políticas y que pueden arrojar alguna luz sobre los resultados de las acciones ejecutadas. En esta línea, proponemos un enfoque integrador de aspectos cualitativos y cuantitativos con el que hemos pretendido sistematizar el procedimiento de evaluación, que comprende tres etapas fundamentales: una primera, en la que se realice un riguroso análisis de la estrategia o cuerpo teórico en el que se enmarca la política regional, una segunda fase de selección y cuantificación de indicadores que sean reflejo de las variables-objetivo, y una tercera en la que se elija y aplique una técnica cuantitativa. En esta última fase examinamos distintos enfoques de estimación de impactos, identificamos sus ventajas e inconvenientes y hacemos referencia a las aplicaciones prácticas más relevantes.

## ABSTRACT

The evaluation methods of regional economic policy is an important tool in order to determine the effects of the implemented policies. In this article we summarize the principal techniques and applications in different temporary and spatial contexts, but included in a general framework. We argue that to carry out an evaluation work we have to consider all the strategic elements of the political actions, in addition to the purely quantitative technique. In this line, we attempted to systematize the evaluation procedure through a proposal that contains three fundamental steps: in a first one, we will perform a rigorous analysis of the strategy in which is framed the regional policy, in a second phase, we will select and quantify a set of indicators that will be reflect the variables-objective, and in a third one a quantitative technique will be chosen and applied. In this last step we examine the major approaches used to estimate the impacts of regional policies. Their strength and weakness are identified and the most relevant applications are commented.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

Desde hace relativamente poco tiempo estamos asistiendo a una creciente sensibilización y preocupación de los poderes públicos –y parte de la sociedad– por conocer cuál es el resultado de los recursos destinados a las políticas económicas en general, y los dirigidos al desarrollo territorial en particular. Aunque muchas de las razones de este progresivo interés podrían ser objeto de un estudio sociológico, existe una motivación de índole estrictamente económica que no podemos dejar de resaltar aquí; nos referimos a nuestra integración en la actual Unión Europea. Efectivamente, el volumen de recursos transferidos hacia nuestro país –y a otros Estados miembros– está induciendo a que las autoridades comunitarias exijan responsabilidades. En el terreno que aquí nos ocupa tenemos un claro referente en el caso de la Política Regional Comunitaria: si analizamos la etapa anterior a la Reforma de los Fondos Estructurales de 1988 podemos constatar muy escasas referencias que hagan mención a la evaluación, tan sólo sutiles consejos y siempre de cumplimiento voluntario; por el contrario, la duplicación de recursos que se produce a partir de esa fecha ha motivado que se instaure un sistema de evaluación reglamentariamente regulado y, por supuesto, obligatorio.

Aunque la evaluación de la política económica regional es un tema que, como se ha indicado, está ocasionando cierta inquietud, no constituye un campo de estudio novedoso. Muchos investigadores regionales vienen realizando análisis de impactos de la política regional –tanto en nuestro país, como en el entorno comunitario– desde hace bastante tiempo. Sin embargo, como argumentaremos más adelante, tales estudios han sido objeto de escasa atención y en muy pocos casos han proporcionado alguna utilidad a los decisores políticos que implementan las medidas, probablemente, porque a causa de su complejidad no han sido bien comprendidos por éstos, o porque la metodología ha resultado poco adecuada. Ello ha provocado que se esté evolucionando hacia un concepto de evaluación más amplio, en el que los aspectos cualitativos cobran cada vez mayor relevancia y las técnicas cuantitativas tienden a integrarse como un elemento más del proceso evaluador.

El marco que nos proporciona un concepto de evaluación en sentido amplio –expresado en el párrafo anterior– y no como una mera descripción de métodos y aplicaciones cuantitativas, constituirá la base de este trabajo. Con el planteamiento que aquí abordamos pretendemos integrar el método cuantitativo o técnica necesaria que determine los efectos, con

otros aspectos de gran importancia que pueden ayudar, tanto a identificar algunas variables no especificadas en un programa sobre las que la política regional ejerce su influencia, como a determinar algunos efectos "a priori". Bajo esta perspectiva –más amplia– del proceso evaluador basaremos nuestra exposición en los siguientes apartados. Seguiremos un esquema que se inicia con un intento de sistematización del procedimiento evaluador que comprende tres fases: una primera, en la que se realizará un riguroso análisis de la estrategia o cuerpo teórico en el que se enmarca la política regional, una segunda de selección y cuantificación de indicadores que sean reflejo de las variables-objetivo, y una tercera en la que se elegirá y aplicará una técnica cuantitativa. En esta última etapa examinamos distintos métodos de estimación de impactos, identificamos sus ventajas e inconvenientes y señalamos las aplicaciones prácticas que hemos considerado más relevantes.

---

## 2. LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA REGIONAL: HACIA UN NUEVO ENFOQUE INTEGRADOR DE CONDICIONANTES CUALITATIVOS Y TÉCNICAS CUANTITATIVAS

---

### *2.1. Algunas reflexiones sobre la evaluación de la política regional y su problemática.*

La evaluación de la política económica regional no siempre ha sido considerada de la misma forma. Hasta finales de los setenta se limitaba a la estimación de los efectos de la política regional (o de sus instrumentos) a través de alguna técnica de carácter cuantitativo sobre una o un conjunto determinado de variables-objetivo. Más recientemente, cuando las medidas regionales están implementándose –casi de forma generalizada– a través de acciones programáticas, se suele definir el proceso de evaluación en un sentido más amplio; por ejemplo, en la línea apuntada por McEldowney (1991), al centrar el principal propósito de la evaluación en la investigación sobre el grado de éxito de un programa de política regional en relación a sus objetivos declarados, o por Bartels et al. (1982), al considerar que el objeto de la evaluación de la política económica regional es adquirir conocimiento sobre las consecuencias que se les atribuyen a determinadas políticas a través de sus programas. Consecuentemente, existe una clara distinción entre el estudio de los impactos de la política regional y la evaluación de la misma. Para Folmer (1986, pág. 17), la diferenciación formal estriba en que la última tiene en cuenta las múltiples y complejas relaciones que puedan existir entre las metas, obje-

tivos e instrumentos de la política regional, mientras que el análisis de impactos sólo considera los cambios cuantitativos producidos en las variables objetivo, integrándose como un elemento adicional en el proceso evaluador.

Aunque el objeto de la evaluación sucintamente expresado en el párrafo anterior es suficientemente importante, se suele admitir de forma implícita que no es su único fin, sino que su propósito es, además, la información a los decisores políticos en orden a mejorar proceso de planificación y de asignación de recursos<sup>1</sup>. Es decir, se trata de emplear las conclusiones derivadas de la evaluación como soporte para plantear futuras estrategias. Sin embargo, Robinson y Wren (1987) apuntan que, en la mayoría de los casos, los efectos de la política regional son desconocidos y son muy pocas las investigaciones que proporcionan respuestas claras a las preguntas sobre la efectividad de la misma. En la misma línea, Hart (1991) señala que los estudios de evaluación no han proporcionado los resultados que esperaban sus defensores, además de haber suministrado poca utilidad a los decisores políticos (lo cual no debe sorprender, dada la separación de perspectivas entre los investigadores que realizan los trabajos y los encargados de ejecutar las medidas<sup>2</sup>). A pesar de esta controversia, la necesidad de conocer por parte de los decisores políticos cuáles son los efectos de los recursos públicos destinados a fines regionales, parece ser una de las razones centrales de la gran proliferación de trabajos de evaluación de política regional, que tuvo su origen en el Reino Unido –país con gran tradición en este tipo de análisis– y que, progresivamente, se ha ido extendiendo a otros Estados europeos. Foley (1992) añade cuestiones de eficiencia a las anteriores como otra motivación adicional para realizar estudios de evaluación, argumentando que si los impactos de las políticas fueran más claros, sería posible canalizar los recursos allí donde puedan conseguirse los objetivos con más éxito<sup>3</sup>.

1. Esta cuestión ha sido resaltada por diversos autores, por ejemplo, Ballard y Wendling (1980), H. M. Treasury (1988), y Hart (1991).
2. Para una discusión sobre este tema véase Jensen (1991). Este autor reflexiona –a propósito de nuestras teorías, creciente sofisticación de elementos analíticos y relevancia de la modelización actual para los decisores políticos– sobre la ciencia regional en general, preguntándose si se trata de una simple disciplina académica que existe para el beneficio de los científicos regionales o, por el contrario, tiene otras responsabilidades para dar respuestas prácticas a problemas regionales reales y concretos. En el ámbito específico de la evaluación de la política regional, diversos autores han esgrimido argumentos similares, constatándose en muchos casos el “divorcio” entre el diseño teórico de una estrategia y el proceso de implementación real de las medidas (consúltense, por ejemplo, los trabajos de Walsh, y Williams, 1969, Shefer y Kaess 1990, Torsvik, 1993, y Turok, 1991).
3. Es preciso señalar que a pesar de los fuertes argumentos que justifican la finalidad de

Si a los problemas de la evaluación de la política regional nos referimos, ésta presenta, además de los inconvenientes individuales inherentes a cada una de las técnicas de análisis, numerosas dificultades que tendrán que ser resueltas antes de realizar la evaluación.

Los problemas típicos que obstaculizan el proceso de evaluación se derivan, en primer lugar, de la propia delimitación de objetivos; no es habitual encontrarlos muy delimitados, y mucho menos, cuantificados, lo que impide un correcto estudio de su efectividad (Moore y Townroe, 1990, pág. xi). Ello se debe, sobre todo, al riesgo que supone para los políticos la aportación de elementos tan claros sobre los que su actuación pueda ser juzgada o criticada, con lo cual es el propio analista quien en muchas ocasiones se ve obligado a decidir las variables que se consideran más relevantes; es decir, deberá elegir lo que Diamond y Spence (1983, pág. 8) denominan una "perspectiva del análisis".

En segundo lugar, es difícil separar los efectos de un programa particular, y su contribución al desarrollo de un territorio, de otras influencias endógenas o exógenas de la economía de una región<sup>4</sup>, por lo que la metodología propuesta deberá especificar claramente los supuestos y restricciones inherentes a ella.

En tercer lugar, además de los problemas habituales de disponibilidad de datos –comunes a la realización de otro tipo de estudios regionales–, el analista o investigador deberá especificar la escala espacial y temporal a la que se circunscribe el trabajo (Turok, 1989). Por ejemplo, habría que determinar si se aísla el área cubierta por las medidas de política regional o se elige un campo de operaciones más amplio, con el objeto de investigar si existen efectos difusores hacia otros territorios. De igual forma, sería necesario establecer el período temporal al que viene referido el análisis. En ambos casos –elección del ámbito espacial y período temporal– pueden presentarse problemas de incertidumbre sobre sendos límites (es complejo asegurar, con absoluta certeza, hasta qué entorno espacial alcanzan los efectos difusores del programa o hasta qué momento llegan las consecuencias de las medidas implementadas<sup>5</sup>).

---

la evaluación, algunos autores apuntan que en determinados casos los recursos destinados a estos estudios pueden constituir un derroche. Por ejemplo, en el caso de las iniciativas locales, su diversidad es tan grande que ningún procedimiento podría abarcar tanta amplitud de objetivos, además de que por lo general se pretende conocer sus impactos sin que transcurra el suficiente tiempo desde la finalización de su implementación (véase Foley, 1992; en este trabajo se recoge una síntesis de tales inconvenientes).

4. Sobre este particular véase Folmer (1980) y Mceldowney (1991).

5. La delimitación del espacio geográfico es un problema especialmente difícil de resolver

Finalmente, a todos los anteriores habría que unir un problema adicional referido a las técnicas de análisis económico: se ha prestado escasa atención a su adaptación a las condiciones específicas del estudio de impactos de la política económica, a pesar de que, como veremos en un próximo apartado, han experimentado un considerable progreso en los últimos tiempos.

## *2.2. La sistematización del procedimiento de evaluación*

Del objeto del proceso de evaluación de la política económica regional podemos inferir que abarcaría aspectos más amplios que el de la mera aplicación de una técnica para la obtención de estimaciones cuantitativas. La evaluación englobaría, junto a la anterior, el estudio de todos aquellos elementos de carácter cualitativo que puedan proporcionar alguna información sobre la forma de actuar de la política económica regional en conjunto, a través de programas, o de alguno de sus instrumentos individualmente considerados<sup>6</sup>. Por ello, entendemos la evaluación de la política regional en el sentido señalado por Turok (1989), quien indica que, además de aislar y medir los efectos de la política económica por medio de estimaciones, se preste atención a la investigación de los mecanismos causales bajo los cuales se producen los efectos, y al análisis de los condicionantes para su efectividad. En esta línea, varios autores<sup>7</sup> (unos con mayor detalle o desagregación que otros) consideran la evaluación de la política regional como un proceso iterativo que comprende las siguientes etapas:

- a) Identificación y clasificación de las metas políticas (eficiencia o equidad).
- b) Generación de los objetivos de política a partir de las metas señaladas.
- c) Cuantificación de los objetivos a partir de indicadores.

---

cuando se trata de evaluar iniciativas locales. En este ámbito, la mayoría de los estudios adoptan como parámetro la frontera hasta la que se extiende el municipio (véanse los trabajos de Church, 1988, y PA Cambridge Economic Consultants, 1990). A veces, también se han propuesto unos límites apoyados en unos supuestos más o menos subjetivos, como por ejemplo en el análisis de Leslie Hays Consultants LTD (1990).

6. Posiblemente una de las causas de la escasa atención prestada tradicionalmente a los aspectos cualitativos esté motivada –sobre todo en décadas pasadas– porque muchos instrumentos de política regional se han implementado desde un punto de vista práctico, careciendo del soporte teórico basado en algún modelo interpretativo (véase al respecto Diamond y Spence, 1983, y Cuadrado, 1988).
7. Véase, por ejemplo, Folmer (1986, pág. 18) y Armstrong y Taylor (1985 pág. 274).

- d) Identificación de instrumentos.
- e) Análisis "ex ante". Fase que consiste en simulaciones de cursos alternativos de acción.
- f) Determinación de las intervenciones de la política regional.
- d) Medida "ex post" de los efectos a través de la aplicación de una técnica de análisis, obteniéndose la estimación cuantitativa de los impactos de la política regional o de sus instrumentos.
- e) Revisión de los objetivos sobre la base de los resultados obtenidos "ex post".

Sin embargo, un elemento que se presupone para ejecutar todos los pasos previos a la aplicación de la técnica cuantitativa, pero que no se revela explícitamente, es el análisis de la estrategia bajo la que actúa la implementación de las medidas. A nuestro juicio, es el conocimiento exacto de la estrategia teórica que está detrás del paquete de medidas que se adopte, lo que nos puede ayudar a la identificación de los objetivos (cuando no figuren claramente especificados en un programa), determinar variables sobre las que se ejercen unos efectos colaterales, considerar la existencia de posibles efectos difusores, etc., e incluso, el establecimiento de unas hipótesis previas sobre los posibles resultados esperados.

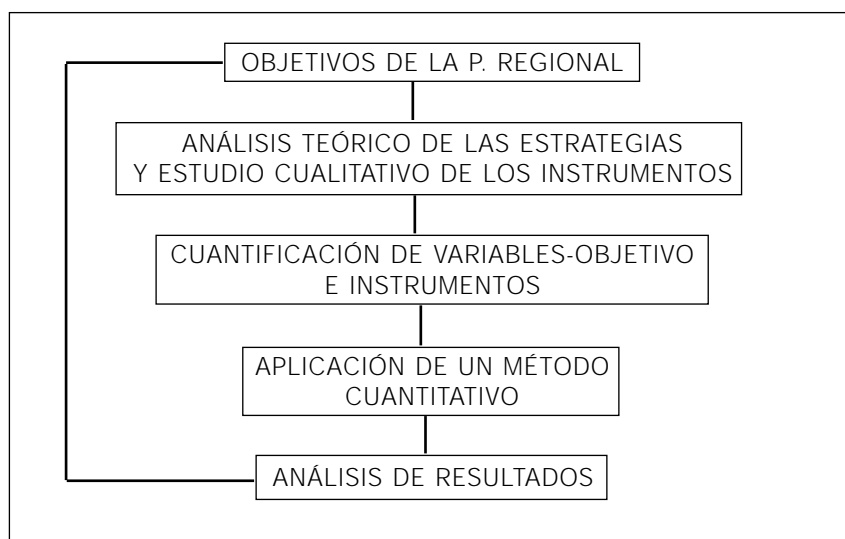
Si agrupamos las consideraciones precedentes, deducimos que el procedimiento evaluador debe estar constituido, una vez fijadas las metas y los objetivos generales de la política regional (que por lo general vendrán establecidos en un programa o plan regional), por los elementos que se recogen en la Figura 1, es decir:

1. Una etapa previa consistente en un riguroso análisis de la estrategia o cuerpo teórico en la que se enmarca la política regional, características de los instrumentos a utilizar, además de un preciso estudio cualitativo de los mismos y de los condicionantes propios de la zona donde se van a implementar, con el objeto de conocer "a priori" posibles incidencias de la opción elegida, identificación de objetivos cuando no figuren explícitamente recogidos en el programa regional, existencia de posibles efectos difusores, etc.
2. Seguidamente, la selección, posible agrupación y cuantificación las variables que reflejen los objetivos de la política regional, sería el siguiente –y no menos importante– paso a acometer en el proceso evaluador.
3. Finalmente, se impone la elección de una técnica que relacione las variables-objetivo con los instrumentos, compare el estado y situación de éstas en contextos espaciales de aplicación y no apli-

cación de la política regional o períodos de política activa y pasiva (“policy on” y “policy off”), etc. En definitiva, la selección de un procedimiento, con un análisis pormenorizado de sus ventajas e inconvenientes, que sea capaz de cuantificar todos los efectos.

Atendiendo a esta lógica, comenzaremos con la exposición de algunas de las teorías y políticas de desarrollo regional más relevantes, a continuación examinaremos la perspectiva de análisis, para desembocar finalmente en los métodos o técnicas de estimación de los efectos de las políticas regionales, o de sus instrumentos individualmente considerados.

**FIGURA 1**  
**PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA REGIONAL**



### 3. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA REGIONAL

No pretendemos revisar aquí la totalidad de hipótesis de desarrollo regional, tan sólo poner de relieve su importancia a la hora de examinar los posibles efectos buscados a través de su instrumentalización política. En consecuencia, sólo resaltaremos aquellos elementos que considera-



mos más trascendentes. El análisis de estas teorías, y las características propias de los instrumentos principalmente utilizados, puede ayudar a identificar ciertas variables sobre las que la política regional ejerce su influencia, así como a explicar o –al menos– arrojar alguna luz “a priori” sobre los resultados que pueden ocasionar ciertas intervenciones.

La conceptualización del marco teórico y de los elementos que conforman las nuevas estrategias de desarrollo regional y sus medios de acción o instrumentos, exige, a nuestro juicio, unos breves comentarios de teorías tradicionales que han influido en el cambio de rumbo o reorientación hacia nuevos enfoques.

### *3.1. Estrategias e instrumentos tradicionales del desarrollo regional*

Un examen de las teorías de desarrollo regional imperantes en la década de los sesenta y comienzos de los setenta evidencia, además de un gran número de corrientes, la coexistencia, en numerosas ocasiones, de hipótesis contradictorias. A ello tendríamos que añadir un elemento adicional que viene a complicar aún más la panorámica de las doctrinas regionales; nos referimos a la hibridación de teorías, muchas de ellas con características dispares.

Atendiendo a una aproximación sintética, englobaremos las principales corrientes tradicionales del desarrollo regional en dos grandes categorías o grupos. El primero de ellos, de carácter equilibrador, propugna que la economía de mercado posee, por sí misma, la suficiente capacidad para eliminar los problemas de diferencias de renta y bienestar entre regiones y garantiza la convergencia. Los economistas de tendencia neoclásica son sus exponentes más notables.

Desde una perspectiva opuesta se sitúa el otro conjunto, que postula que el crecimiento económico capitalista es –por sus propias características– desequilibrador, llevando a una concentración creciente de la población y de las actividades económicas en determinadas áreas. A consecuencia de lo anterior, conduce a diferencias cada vez mayores en las rentas regionales per cápita. Entre sus partidarios sobresalen economistas de corte keynesiano<sup>8</sup>. Bien sea bajo una óptica neoclásica o

8. Como señala Cuadrado (1988), también cabría incluir entre los partidarios de posturas desequilibradas a economistas radicales cuyas hipótesis postulan la imposibilidad de alcanzar la igualdad territorial, salvo a través de cambios radicales que incluyesen el propio sistema económico capitalista o alguno de sus elementos esenciales (los fundamentos de estas teorías se exponen en Stuckey, 1975, y Santos, 1979); por otro lado, algunas hipótesis específicas de crecimiento regional desigual bajo postulados radicales se recogen en Malizia (1978); Markusen (1978) y Frieman y Douglas (1978).

keynesiana, los enfoques dominantes estaban basados en la movilidad de los factores como elemento clave para explicar las diferencias económicas territoriales.

### 3.1.1. El modelo neoclásico

Bajo el rótulo de "modelo neoclásico" se esconde una gran variedad de hipótesis que han intentado dar explicación al desigual crecimiento regional desde el punto de vista de la oferta. Fue en la década de los sesenta, con las aportaciones de Borts (1960), Borts y Stein (1962), Romans (1965) y Siebert (1969), cuando este tipo de modelos adquirió su mayor auge. La causa de este apogeo se debe, según Richardson (1978), a que proporcionaron una justificación teórica a la convergencia de las rentas per cápita interregionales, tendencia que ya se había mostrado empíricamente en estudios a largo plazo de la Economía de los Estados Unidos en períodos históricos en los que no hubo intervención regional directa<sup>9</sup>.

A grandes rasgos, para economías de un solo producto y bajo ciertos supuestos simplificadores (pleno empleo, competencia perfecta, existencia de un único bien homogéneo, costes de transporte nulos, funciones de producción regionales idénticas con rendimientos constantes a escala, oferta de trabajo constante y ausencia de progreso técnico), las diferencias regionales en los salarios reales y en la renta del capital tienen su origen en las distintas dotaciones regionales de los recursos. Bajo estos supuestos, Borts y Stein (1962) argumentan que el trabajo fluirá de aquellas regiones con salarios bajos a las que ofrecen salarios altos, y el capital lo hará en la dirección contraria. Las diferencias de desarrollo entre las regiones dependerán entonces de la relativa movilidad de estos dos tipos de factores. Ello conducirá a que la versión más sencilla del modelo neoclásico afirme que el proceso de crecimiento regional dé lugar a una convergencia de las rentas per cápita regionales. Sin embargo, la relajación de los supuestos sobre los que se basa la versión más simple de estática comparativa con un solo producto puede llevar a resultados diferentes, por lo que a causa de los problemas derivados, sobre todo, de la simplicidad de los supuestos con los que nos enfrentamos al

9. No obstante, no podemos decir que la aplicación del modelo de crecimiento neoclásico fuera exclusivo de décadas pasadas, recientemente han visto su resurgir, como así lo demuestra el trabajo de Barro (1992), que lo utiliza como marco de análisis para estudiar la convergencia a largo plazo de 48 Estados americanos.

utilizar el modelo simple, se suele preferir una versión regional del modelo de crecimiento que incorpore nuevos elementos<sup>10</sup>.

Como ventajas a resaltar del modelo neoclásico, destaca su capacidad para explicar, simultáneamente, el crecimiento interno o propio de cada región y los flujos interregionales de factores dentro del ámbito de un único modelo. Las críticas vertidas, señaladas por los partidarios de enfoques de demanda, están fundamentadas –en su mayor parte– en la poca realidad de los supuestos de partida; no obstante, los modelos de corte neoclásico han ido añadiendo cada vez mayor número de elementos que, una vez incorporados a la teoría, han contrarrestado algunas de las críticas sobre la realidad de los supuestos, a cambio han ido ganando en complejidad y escasa operatividad a la hora de su aplicación práctica.

Las estrategias de política regional bajo las hipótesis del modelo neoclásico están de acuerdo con las inferencias obtenidas a partir del propio modelo; es decir, las medidas se dirigen a facilitar la movilidad de los recursos, tanto del capital, mediante el aumento de la rentabilidad de las inversiones en las regiones menos desarrolladas por medio de incentivos, como del trabajo, a través de la propuesta de esquemas que favorezcan la emigración, con la finalidad de reducir el desempleo en las regiones más pobres.

### 3.1.2. Modelos regionales de demanda

Las críticas al modelo neoclásico provienen de economistas cuyos argumentos están basados en factores de demanda, por lo que son catalogados con el calificativo de keynesianos. Varias teorías destacan dentro de este enfoque general: modelos de causalidad acumulativa, polos de desarrollo, modelo de base-exportación, así como otras derivaciones más recientes de carácter neokeynesiano. Particularmente, nos referiremos a dos de las más relevantes cuyo elemento común es su atención a los problemas y desigualdades espaciales, tanto entre países como entre regiones: crecimiento acumulativo y polos de desarrollo.

La perspectiva equilibrista –y a la vez optimista– del modelo neoclásico se contrapone a sus detractores, partidarios de enfoques de corte keynesiano, desequilibristas en lo que se refiere a la capacidad del mercado para conseguir sin intervención la convergencia de las rentas.

10. Además de la bibliografía inicialmente reseñada, una descripción detallada de este tipo de modelos la ofrecen, entre otros, Richardson (1978, pp. 105-112); Saenz de Buruaga (1977); y Bueno lastra (1990, pp. 37-46).

Quizás entre este grupo de teorías la más conocida sea la de las "Causaciones Circulares y Acumulativas" originaria de Myrdal (1957), aunque otras versiones que giran sobre la misma idea se deben a Hirschman (1958), Kaldor (1970), Holland (1976), Dixon y Thirlwall (1975).

La concepción fundamental de estos modelos se centra en la hipótesis de que el proceso de crecimiento interregional es circular y acumulativo. La idea inicial de Myrdal (1957) indica que los movimientos de mano de obra y capital, contrariamente a lo que suponen las teorías equilibradas, son "los medios para la evolución del proceso acumulativo hacia adelante en las regiones afortunadas y hacia atrás en las desafortunadas". A partir de una determinada desigualdad en las posiciones iniciales entre regiones, las fuerzas del mercado perjudican a las más pobres. Las economías de aglomeración de las regiones más fuertes fomentan el desarrollo de la productividad, creciendo más rápidamente que aquellas otras más desfavorecidas, las cuales verán empeorada su situación ante la fuga de mano de obra hacia zonas más ricas y, a la vez, por la disminución de una población potencialmente consumidora; en definitiva, como señala Myrdal: "en el proceso acumulativo la pobreza se convierte en su propia causa"<sup>11</sup>.

De igual forma Hirschman (1958), que desarrolló su teoría paralelamente a la de Myrdal, apunta que el desarrollo económico no se da simultáneamente en todas partes y que una vez surgido operarán fuerzas en favor de una concentración espacial de la actividad económica y el crecimiento en los puntos iniciales de germinación. Ambos autores –Hirschman y Myrdal– coinciden en la identificación de las razones fundamentales por las que el desarrollo tiende a producirse en un conjunto determinado de regiones urbanizadas, y en su exposición sobre los mecanismos de difusión y concentración del desarrollo.

Las medidas de política regional bajo estos enfoques son de tipo redistributivo, encaminadas al mantenimiento de la demanda en las regiones más débiles y la corrección de una situación que no alcanzará, sin intervención, el equilibrio. Los incentivos a la inversión privada, subsidios, inversión estatal, infraestructuras, así como políticas redistributivas en general, son los instrumentos utilizados.

Por otro lado, la teoría de los "Polos de Desarrollo se basa en el concepto de "polo"<sup>12</sup>, que posee un atractivo especial: es capaz de com-

11. Una versión sencilla de la hipótesis de causalidad acumulativa se expone, en forma analítica, en Richardson (1978).

12. La terminología relativa a esta idea es confusa, autores distintos utilizan con frecuencia los conceptos "polo de crecimiento o desarrollo" y "centro de crecimiento o desarrollo"

binar aspectos regionales e intrarregionales en un mismo cuerpo teórico. A pesar de sus orígenes funcionales más que espaciales<sup>13</sup>, es en este último contexto donde el término polo de desarrollo se ha venido empleando. La aplicación del concepto y la teoría del polo de crecimiento a un contexto geográfico se debe a Boudeville (1966), pero su adopción la realiza en un sentido estricto, es decir, sólo deben considerarse polos geográficos de crecimiento aquellos que contengan empresas avanzadas e innovadoras que ejerzan influencia sobre su ambiente y sean capaces de generar un crecimiento sostenido. Interpretaciones más amplias considerarían al polo de crecimiento simplemente como la concentración geográfica de la actividad económica general, asumiéndose de esta forma la idea intuitiva de que la concentración espacial de la actividad económica es más eficaz que la dispersión, a causa de las ventajas de la aglomeración.

Los problemas teóricos que plantean los polos de desarrollo se derivan, tanto de la dificultad de encontrar un cuerpo unificado, como de los obstáculos para dar explicación a ciertos interrogantes adicionales<sup>14</sup>.

El interés en la aplicación de estrategias basadas en polos de desarrollo estriba no sólo en las posibilidades que ofrece en el propio lugar de instalación del polo, sino en los efectos difusores que se esperan sobre su entorno o "hinterland". En un contexto geográfico podemos entender la difusión o polarización como los efectos positivos o negativos sobre la zona circundante al polo. En este sentido, la manifestación de los efectos

---

para describir el mismo fenómeno. En este sentido, una distinción interesante, por la separación de funciones y escalas espaciales donde se aplica cada uno, es la realizada por Kuklinski (1969); este autor diferencia el "polo de crecimiento", de importancia nacional, cuya estructura afecta tanto a las regiones donde se localizan, como a las relaciones interregionales, de los "centros de crecimiento", de carácter básicamente intrarregional.

13. El origen del término data de la década de los cincuenta y fue introducido por Perroux (1955); sin embargo, este autor estaba interesado en el crecimiento económico –en empresas, industrias y sus relaciones– más que en la distribución geográfica de la actividad económica o en sus implicaciones espaciales. Con su teoría buscaba una explicación, basándose en gran medida en las hipótesis de Schumpeter sobre el papel de las innovaciones, sobre la forma en la que el proceso moderno de crecimiento económico se desvía de una concepción estacionaria, concibiéndose como esencialmente desequilibrador, con una sucesión de polos dinámicos a través del tiempo. Consecuentemente, el término polo de crecimiento de Perroux es muy abstracto, y en sus orígenes no está relacionado con el espacio.

14. Por ejemplo la determinación del umbral de población de un polo; la distinción entre un polo "natural" y uno "planificado"; la elección de los instrumentos de política más eficaces para promocionar los polos; y la identificación y desarrollo de los mecanismos necesarios para que se produzca la difusión de los efectos del crecimiento desde el polo hacia su entorno (Véase Richardson, 1978, y Hermansen, 1972).

difusores se produciría a través de la relocalización de plantas en el entorno, descentralización de la población, difusión de innovaciones, etc. La polarización se manifestaría por la fuerte gravitación de recursos del entorno físico hacia el polo. El principal problema estriba en determinar las posibilidades de que las fuerzas difusoras sean superiores a las de concentración.

En el terreno de las estrategias de desarrollo basadas en los polos de desarrollo, aparecen dos elementos de crucial importancia, por un lado, la elección geográfica de la ubicación, por otro, la selección de instrumentos capaces de generar el sustrato económico adecuado. Con respecto al primero de los aspectos, la ubicación estará acorde con los objetivos prioritarios. Si el objetivo principal es el crecimiento nacional, es decir, si prima la eficiencia, la estrategia consistirá en la selección de zonas de crecimiento a nivel nacional. Si la pretensión es un desarrollo regional más homogéneo, se deberían potenciar los centros de crecimiento en las regiones menos desarrolladas (con la incertidumbre, ya resaltada, sobre los efectos difusores hacia todo el entorno de la región atrasada). Las medidas para favorecer la ubicación hacia el polo de carácter nacional o centro regional elegido han de ser, necesariamente, discriminatorias con respecto a la localización (subsidios a la inversión de capital en estas zonas, localización de empresas públicas, reducciones fiscales y exenciones a la ubicación en determinadas zonas, etc.).

### *3.2. La configuración de una nueva teoría del desarrollo regional: el enfoque del potencial endógeno*

Las estrategias de desarrollo diseñadas a partir de las teorías tradicionales vienen siendo objeto de un progresivo abandono, debido principalmente tanto al fracaso de los esquemas de política interregional a nivel nacional para la corrección de los desequilibrios territoriales<sup>15</sup>, como a su falta de capacidad para dar explicación a la emergencia de patrones autónomos de desarrollo en muchas regiones relativamente periféricas (Garofoli, 1992). Por otro lado, se está dejando notar la cada vez más

15. Véase Cappellin (1988) y Cappellin (1992). En este último trabajo el autor le atribuye a las políticas regionales tradicionales muchos de los males actuales de las economías regionales y locales, como el hecho de ser la razón de la dependencia mental que se esconde detrás del empresariado local, o el aumento de la burocracia –consecuencia del enfoque dirigista característico de las políticas regionales tradicionales–, más interesada en que continúe la asistencia que en la promoción de un empresariado local con éxito y autónomo.

débil movilidad de las empresas (capital) y de la mano de obra (trabajo), elemento clave sobre los que se basaban los enfoques tradicionales.

Estos hechos han ocasionado que se venga produciendo un giro importante en la interpretación del desarrollo regional analizado en apartados anteriores, en favor de un grupo de novedosas aportaciones –de diversa naturaleza, pero con elementos comunes– que siguiendo a sus exponentes más destacados<sup>16</sup>, convendremos en llamar “Enfoque del Potencial Endógeno”. En este apartado trataremos de mostrar, en forma sintética y agrupada, el fundamento de esta orientación teórica, con ramificaciones tan dispersas que hay quien prefiere hablar simplemente de “tentativa de un nuevo paradigma” (Caramés, 1990), o de experiencias aisladas, más que de una “teoría” del desarrollo endógeno.

Dadas las múltiples interpretaciones que ofrece el concepto de desarrollo endógeno intentaremos ofrecer, si no una definición exacta, sí al menos las pinceladas necesarias que permitan identificar cuando nos encontramos ante una estrategia de esta naturaleza. Inicialmente, la concepción del desarrollo endógeno tendió a asimilarse estrictamente al desarrollo local y a las actividades relacionadas con el sector secundario. Tal es el caso de la delimitación propuesta por Vázquez Barquero (1984) o por Coffey y Polese (1984). Para los últimos, el proceso de crecimiento endógeno se relaciona directamente con la creación de empresas locales o, en otras palabras, la emergencia de empresariado con talento para la creación de empresas. Por su parte, Vázquez Barquero (1984) aproxima una definición que restringe el concepto de desarrollo endógeno para referirse a la industrialización endógena. Para él, este fenómeno reúne las siguientes características esenciales: las áreas endógenas están dinamizadas por actividades no agrarias; se han producido en pequeños asentamientos urbanos y, en todo caso, en áreas no metropolitanas principalmente industriales; se han desarrollado sin intervención directa del Estado, si bien, las inversiones en infraestructura social han favorecido el proceso e incluso han contribuido a consolidarlo a través de ayudas de la Administración. En esta línea restringida del desarrollo endógeno se le otorga –como puede inferirse– especial importancia a la creación de nuevas empresas y al dinamismo de las ya existentes.

En su sentido más amplio, la concepción del desarrollo endógeno no se limita exclusivamente a patrones o experiencias espontáneas de in-

16. Ciciotti y Wettmann (1981), Aydalot (1985), Biehl (1988), Cappellin (1988), Cappellin, (1992), Garofoli (1992); y en un entorno más próximo, Vázquez Barquero, (1984), Instituto del Territorio y Urbanismo (1987), Cuadrado (1988), Utrilla (1991).

dustrialización en determinadas localidades, sino que toma un cariz más teórico –e incluso más técnico– para referirse con él a todos los factores que pueden contribuir al desarrollo regional, tales como los recursos materiales y los que ofrece el entorno, las infraestructuras de transporte y de comunicaciones, las estructuras urbanas, así como el capital físico y el capital humano (Wadley, 1988). Como se manifiesta explícitamente, una de las características más destacables de este enfoque es la importancia del territorio en el crecimiento regional. El espacio se entiende como algo más que un lugar donde coinciden ciertas actividades económicas, es un “factor de cambio” (Vazquez Barquero, 1990). En esta concepción amplia del desarrollo endógeno algunos autores<sup>17</sup> han considerado la posibilidad de incluir aspectos que superan lo estrictamente económico, como las características culturales o históricas del territorio.

Otras cuestiones que pueden ayudar a delimitar qué se entiende por desarrollo endógeno son apuntadas por Wadley (1988), al indicar que no hay que asimilar directamente el desarrollo endógeno al autodesarrollo, sino más bien al fomento de la competencia en mercados internacionales para la venta de productos de nueva fabricación en la región. Esta última idea muestra la compatibilidad del desarrollo endógeno con el proceso de internacionalización de las economías regionales. De igual forma –señala Wadley (1988)– éste no se limita únicamente al sector secundario; por el contrario, la idea de desarrollo endógeno puede diversificarse lo suficiente como para aplicarse a los distintos sectores de la economía. Bajo esta concepción amplia existen una serie de factores que son determinantes y cuyo control es fundamental a la hora de implementar medidas regionales. En particular, resulta de especial importancia la situación, la aglomeración, la estructura sectorial y las infraestructuras (Biehl, 1988).

Sea bajo una concepción amplia del desarrollo endógeno o en su sentido más restringido, continúa habiendo en ambos casos elementos compartidos que confluyen hacia una idea común, como es la necesidad de potenciar aquellos elementos de carácter más o menos estáticos, localizados en la propia región o área, que contribuyan a eliminar los factores estructurales que impiden el nacimiento o crecimiento de empresas innovadoras y competitivas, capaces de generar empleo y, en definitiva, un desarrollo autosostenido.

Bajo esta óptica, la estrategia para desarrollar las potencialidades de la región se basa en el establecimiento del ambiente necesario para el surgimiento de empresas y capacidad de innovación en las regiones menos desarrolladas, con el objetivo de incrementar su competitividad cara

17. Entre otros, Wadley (1988) y Garofoli (1992).



a la reducción de los desfases con las regiones más prósperas. En este contexto, las infraestructuras y la calidad del emplazamiento son, por un lado, requisitos previos fundamentales para la actividad económica y reflejo del potencial económico de un espacio<sup>18</sup>, por otro, juegan un papel fundamental en el proceso de internacionalización de las economías regionales por su efecto en la reducción del aislamiento de las zonas más periféricas. Además de las infraestructuras, existen otras líneas de acción de carácter más novedoso. Tal es el caso de las políticas orientadas al sector servicios<sup>19</sup>, innovación<sup>20</sup>, recursos humanos<sup>21</sup>, medio ambiente<sup>22</sup>, etc. La instrumentalización práctica de este tipo de estrategias puede adquirir formas muy variadas (provisión directa de servicios públicos, promoción de cooperativas, financiación directa de pequeñas y medianas empresas, promoción del área a través de publicidad, "training" de empresarios y otros trabajadores, etc.) (Garofoli, 1992), que tendrán que adecuarse a las características de las distintas potencialidades de cada zona.

---

#### 4. LAS VARIABLES-OBJETIVO: SELECCIÓN Y CRITERIOS DE AGRUPACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA REGIONAL

---

Como segunda etapa del proceso evaluador, previa a la aplicación de una técnica o método de carácter cuantitativo, hemos de determinar las variables-objetivo –es decir, aquellas que sean reflejo de los objetivos propuestos–, la forma de cuantificarlas y, en su caso, los criterios de agrupación de las mismas.

18. La bibliografía en la que se debate la relación entre infraestructura y crecimiento regional es muy prolífica; véanse, por ejemplo, los trabajos de Gwilliam (1979), Botham (1982), Keeble, Owens y Thompson (1982), Vickerman, (1989 y 1994) y Lázaro (1990). Sin embargo, aunque esta relación parece clara, los mecanismos causales siguen siendo objeto de debate y, a veces, ha sido difícil identificar la naturaleza de tal asociación. Existen diversas investigaciones empíricas que, empleando datos agregados, constatan su trascendencia; entre ellas pueden destacarse –en diversos contextos espaciales– los estudios de Biehl (1988), Duffy-Deno y Eberts (1991), Munnell (1990) y Cutanda y Paricio (1992). Por el contrario, en una investigación realizada con datos microeconómicos por medio de encuestación a más de 1500 empresas situadas en diversas regiones europeas, Moore, Tyler y Elliott (1991), llegan a la conclusión de que la relevancia de las infraestructuras como factor de localización de las pequeñas y medianas empresas hay que tomarla con mucha cautela.
19. Para profundizar en este tipo de políticas, véanse, por ejemplo, los trabajos de Illeris (1989), Cuadrado (1986).
20. Véase, entre otros, los análisis de Cuadrado (1984), Rothwell (1983), Ewers y Wettman (1980), Sweeny (1988), Harris (1991) y Cappellin (1992).
21. Véase Bartels y Van Duijn (1982), Fischer y Nijkamp (1990), Blaug (1990) y Pliego et al. (1990).
22. El artículo de Daly (1990) es un ejemplo claro.

La elección de las variables-objetivo no está exenta de problemas. De entrada, existe una dificultad en lo que se refiere a la plena identificación de los factores sobre las que la política regional ejerce su influencia, (elemento sobre el que el análisis de la estrategia ha de jugar un papel fundamental). Para que la evaluación sea global debería abarcar todos los aspectos, examinarse los efectos directos y los indirectos, los positivos y los negativos, los inmediatos y los retardados, los interregionales y los intrarregionales, etc.; esta forma de proceder, que sería la más coherente y completa, dificulta la identificación de las variables-objetivo y es causa, muchas veces, de que la mayoría de los evaluadores limiten su análisis exclusivamente a ciertos impactos. Al inconveniente anterior podemos añadir otros dos obstáculos derivados de la medida de las variables-objetivo que, a nuestro juicio, constituyen un escollo insalvable que limita la globalidad del proceso evaluador: la obtención de indicadores operativos que sean reflejo de la situación de las variables-objetivo y la disponibilidad de información necesaria sobre tales indicadores o para su elaboración<sup>23</sup>. Por último, aun presuponiendo la solución de los anteriores impedimentos, existen una serie de problemas que pueden afectar a la validez de los resultados, como es el hecho de que las variables-objetivo puedan aparecer alteradas por otras variables no consideradas en la metodología cuantitativa utilizada, o la presencia de elementos aleatorios en los indicadores (Bartels et al., 1982).

A causa de estos problemas, se suelen sugerir desde una perspectiva general unos criterios de evaluación desarrollados con la finalidad de que no sólo se relacionen con los objetivos de la política regional, sino que se puedan tener en cuenta otros aspectos colaterales para una evaluación más coherente. Basándonos en una propuesta similar a la realizada por Diamond y Spence (1983), estableceremos la siguiente clasificación de criterios para evaluar la política económica regional:

(a) Criterios e indicadores relacionados con los "inputs" de producción.

Uno de los principales y más consistentes objetivos de la política regional es influir en la distribución espacial de la actividad económica, con la finalidad de disminuir las disparidades en el desempleo, tanto por razones sociales, como políticas. Para el estudio del efecto de la política regional sobre el mercado de trabajo se han sugerido múltiples indicadores, siendo los más comunes el crecimiento del empleo (o disminución del desempleo), su estructura sectorial o las migraciones.

23. Como puede inferirse, estos inconvenientes son colaterales también a los propios instrumentos de política regional y no sólo a las variables-objetivo sobre las que ejercen sus efectos.

También desde la perspectiva de los "inputs" de producción se han considerado, no sólo el aumento del empleo regional como objetivo, sino también el aumento de la inversión, por sus efectos sobre el crecimiento en las regiones menos desarrolladas y, consecuentemente, por sus posibilidades para la disminución de las disparidades regionales. El análisis y seguimiento de indicadores que reflejen la inversión es bastante más complejo que en el caso del mercado de trabajo, debido, sobre todo, a la carencia de estadísticas que contengan información suficiente sobre inversiones específicas y su distribución espacial. No obstante, se han señalado algunas aproximaciones, como el movimiento de empresas hacia las áreas asistidas (Ashcroft y Taylor, 1977), la formación de nuevas empresas (Del Monte y Luzenberger, 1988), o su nivel de concentración (Stöhr y Pönighaus, 1992).

(b) Criterio basado en la calidad del entorno físico.

El criterio basado en el entorno físico pretende agrupar, más que a factores del medio ambiente natural, a todas las variables objetivo de carácter estático, que aparecen en el entorno donde se desarrolla la actividad económica y que, de una u otra manera, ejercen su influencia sobre ella. El elemento que se perfila como más relevante dentro de este grupo es la dotación de infraestructuras, que proporcionará el ambiente idóneo en el que se desarrollarán las actividades productivas.

Como indicadores de infraestructura se podrían utilizar los propios derivados de las redes de transportes y comunicaciones (densidad de carreteras y ferrocarriles, existencia de puertos, aeropuertos etc.), infraestructuras energéticas, tecnológicas, indicadores de infraestructura social, etc. Por otro lado, Diamond y Spence (1983, pág. 29) han sugerido que, a nivel microeconómico, los indicadores de infraestructura que recogen los efectos de la política regional podrían venir reflejados en cambios en los costes de las empresas, tales como los de servicios y los de transporte (accesibilidad a los centros de producción y consumo).

De la misma forma, podrían incluirse en este grupo otros factores parcialmente fijos –o de difícil modificación a corto plazo–, como son aquellos aspectos estrictamente económicos (nivel de industrialización de la zona) y determinadas características demográficas (densidad de población) o laborales (el nivel o cualificación de la fuerza de trabajo).

Finalmente, nos referiremos a aquellos indicadores relacionados con el medio ambiente natural que, en algunos casos, también juegan un papel importante como factor de localización; por ejemplo, los relacionados con la contaminación atmosférica (niveles de exposición al dióxido de azufre –causante de la lluvia ácida– o a los humos), existencia de zonas verdes, parques naturales, etc.

(c) Criterio de bienestar social.

El bienestar social, la prosperidad y la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos deben ser los fines últimos de toda actuación de política económica. Si nos referimos a la regional, además, tendría por objeto hacer más igualitaria la distribución espacial de la renta y aumentar el bienestar de los ciudadanos que habitan las zonas deprimidas. Sin embargo, la valoración de una determinada política regional sobre el bienestar social se hace muy difícil, sobre todo, por los conocidos problemas de medición, y –derivada de la anterior–, a causa de las muchas influencias que existen sobre el bienestar, las cuales resultan casi imposibles de valorar en conjunto.

Indicadores de bienestar social se han sugerido muchos; el más común, y criticado a la vez, ha sido la renta per cápita<sup>24</sup>. Otros se apoyan en índices de pobreza e indicadores sociales (vivienda, sanidad, educación, etc.) y de calidad de vida (vehículos, consumo doméstico de energía, calidad medioambiental, etc.).

Para concluir, es preciso advertir que la clasificación realizada puede, a su vez, ser ampliada o considerada desde otros puntos de vista. Por ejemplo, Turok (1990) contempla unos “factores primarios”, sobre los que la evaluación ha de ser enfocada de manera prioritaria (creación directa de empleo, por ejemplo), y otros “factores secundarios” o colaterales que necesariamente han de ser tenidos en cuenta por su posibilidad de crear efectos multiplicadores sobre los anteriores (como la mejora en la calidad del entorno físico).

---

## 5. LAS METODOLOGÍAS CUANTITATIVAS DE ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS REGIONALES

---

En la tercera etapa del proceso evaluador se ha de llevar a cabo el análisis cuantitativo de los indicadores comentados en la fase precedente, bien en su forma más elemental, mediante una simple comparación entre períodos de “política pasiva y política activa” (de no aplicación o implementación, respectivamente, de las medidas regionales), regiones o sectores asistidos y no asistidos. O bien, a través de su tratamiento estadístico, por medio una metodología más compleja que componga indicadores derivados, establezca relaciones entre variables, etc.

24. Las críticas se basan en la escasa relación que puede existir entre el grado de bienestar social o personal y el nivel de renta per cápita.

Como señala Ashcroft (1982), lo ideal sería que cualquier intento de estimar cuantitativamente los impactos de la política regional sobre una o más variables-objetivo contara, al menos, con dos requisitos:

- En primer lugar, el método debería contemplar la cuantificación de la variable para analizar su comportamiento en ausencia de la política regional.
- En segundo lugar, debería especificarse la relación entre la política y las variables elegidas, así como las relaciones indirectas entre las variables-objetivo y aquellas otras afectadas por la política regional que no se incluyen entre sus objetivos.

Como veremos a continuación, esto sólo es posible en modelos de cierta complejidad técnica que requieren gran esfuerzo y tiempo de elaboración, por lo que no hemos descartado en esta revisión otras metodologías que también pueden ofrecer muy buenos resultados.

Con el objeto de sintetizar e introducir cierto orden en la exposición distinguiremos simplemente entre "metodologías no explícitas" y "metodologías explícitas", según que se obtengan los efectos sin inclusión o incorporando los instrumentos a la técnica de análisis (ello sin perjuicio de que, atendiendo a otros puntos de vista, puedan enclavarse en otro tipo de clasificación<sup>25</sup>). Entre las primeras, comentaremos algunas de uso frecuente, como las encuestas, indicadores simples y complejos, "flujos de fondos", análisis "shift-share", modelo "input-output"; y otras de uso más limitado, como la extrapolación de tendencia, modelos de "análisis de la variancia" y análisis de residuos en modelos de regresión. Entre las metodologías explícitas haremos referencia a los modelos econométricos y al análisis coste beneficio.

### 5.1. Metodologías no explícitas

#### 5.1.1. Algunos procedimientos de uso frecuente

La utilización de encuestas para estudiar directamente el comportamiento de las unidades microeconómicas (consumidores, empresas) afec-

25. Véanse, por ejemplo las sugeridas por Diamond y Spence (1983), Schofield (1979) y Ashcroft (1982). En un entorno más próximo, la propuesta por Rodríguez Sáiz et al. (1986, pág. 98) sigue los principios básicos señalados por Nicol (1982) en los que debe basarse cualquier intento de clasificar los métodos cuantitativos de estimación de la política regional; esto es, separar el enfoque utilizado, la técnica que ha servido para aplicar dicho enfoque y el tratamiento a que se somete a la política regional

tadas por un programa de política regional, suele ser muy común. Sin embargo, más que una metodología, las podemos considerar como una fuente de información primaria que puede utilizarse como soporte de procedimientos más sofisticados. En la práctica, los estudios que utilizan encuestas en la investigación de los efectos de la política regional abarcan una variedad de problemas, como las decisiones de inversión, empleo o localización de las empresas<sup>26</sup>, impactos de los incentivos a la emigración<sup>27</sup>, etc. Para Storey (1990), su uso es especialmente útil en la evaluación de las iniciativas locales sobre el empleo, puesto que constituye un método eficaz para cuantificar la "adicionalidad", es decir, el número de puestos de trabajo creados a causa de la implementación de la política.

Como señalamos en el epígrafe anterior, los indicadores simples son aquellos elementos que se utilizan para la cuantificación de las variables-objetivo, dando a entender su estado o situación, así como su evolución en un contexto temporal y/o espacial. El procedimiento más elemental para determinar los impactos de la política regional consiste, primero, en determinar qué tipo de indicador o indicadores son los que pueden ofrecer una imagen más exacta de esas variables-objetivo, y segundo, en comparar el cambio o alteración en el comportamiento de estos indicadores entre períodos de política pasiva y política activa, o zonas asistidas y no asistidas<sup>28</sup>. El principal inconveniente del uso de indicadores para la cuantificación de los efectos de la política regional radica en la subjetividad del analista a la hora de seleccionarlos; decisión que puede resultar condicionada por la disponibilidad de la información estadística para su elaboración. Sin embargo, la sencillez los hace especialmente atractivos<sup>29</sup>.

26. La mayoría de los trabajos empíricos se orientan hacia este campo. Este es el caso, por ejemplo, de Marquand (1980), Moore et al. (1991), y Artakis (1993). Por otro lado, el Departamento de Industria de Escocia editó un manual de evaluación de iniciativas regionales de desarrollo, donde se propone, con suficiente extensión, una metodología basada en encuestas (véase Industry Department for Scotland, Scottish Development Agency, 1988)

27. Véase, por ejemplo, Beaumont (1979).

28. Cuando se realiza esta comparación, en algunos casos se han empleado unos "grupos de control" (empresas, por ejemplo, sobre las que se lleva a cabo el seguimiento de las variables-objetivo antes y después de la implementación de las medidas) que son utilizados como punto de referencia para estimar los efectos de la política regional. Un ejemplo reciente de este procedimiento lo constituye el trabajo de Hart y Scott (1994).

29. En España han sido especialmente prolíficos los análisis que han utilizado los indicadores simples de tipo macroeconómico (inversión industrial, desempleo, etc.) para investigar los efectos de la política de Polos de Desarrollo. Algunos referentes son los trabajos de Saez y Pérez (1978), Casado (1978), Fernández Arufe y Ogando (1983) y Serrano (1984).

Por otra parte, la evaluación a través de indicadores compuestos –o derivaciones de uno o más indicadores simples– consiste, al igual que en el caso de los simples, en su comparación en períodos de política pasiva y política activa. Su principal ventaja, frente a los anteriores, es la capacidad para ofrecer una visión general sobre una situación de una forma mucho más resumida. Las modalidades que pueden adoptar los indicadores compuestos son múltiples. Los más frecuentemente utilizados en aplicaciones tendentes a analizar los efectos de la política regional, son los que intentan medir el grado de disparidad territorial en períodos de política pasiva y política activa, o en áreas asistidas y no asistidas. Entre ellos destacan diversas medidas estadísticas de dispersión con aplicación general<sup>30</sup>, así como coeficientes contruidos con una finalidad específicamente espacial<sup>31</sup>. Cabe señalar –también dentro de este grupo de indicadores compuestos– algunas medidas generales de concentración, cuyo objetivo es estudiar el comportamiento de determinadas variables antes y después del establecimiento de la política regional. En particular, se han empleado Curvas de Lorenz e Índices de Gini para analizar la formación de nuevas empresas en las zonas en las que se han instalado parques tecnológicos<sup>32</sup>.

Ante la carencia de datos que permitan realizar un trabajo de evaluación más completo o, simplemente, para una presentación complementaria en un estudio de mayor envergadura, algunos autores han propuesto investigar los efectos de la política regional a través de los “flujos de fondos” generados por las transferencias de la política regional a las zonas asistidas<sup>33</sup>. Este procedimiento trata de determinar el efecto conjunto de la política regional sobre los desequilibrios espaciales, esto es, su capacidad para igualar las rentas per cápita de un conjunto de territorios. La hipótesis fundamental sobre la que se articula esta metodología consiste en que la política regional se mostrará tanto más eficiente en su objetivo

30. Algunas aplicaciones pueden encontrarse, por ejemplo, en Kowalski (1988) y Cuadrado (1990).

31. Algunos ejemplos los constituyen las medidas de dispersión para estudiar aspectos muy específicos o coeficientes de aplicación estrictamente geográfica (véase Rodríguez Sáiz et al., 1986).

32. Véase Stöhr y Pönighaus (1992).

33. Por ejemplo, Haveman (1976), además de exponer algunos comentarios teóricos de esta metodología, comenta algunos trabajos llevados a cabo en los EEUU que la han utilizado. Más recientemente, Franzmeyer et al. (1991) la emplea para analizar el impacto regional de las políticas comunitarias en todo el ámbito de la Unión Europea. Bajo una filosofía similar, en Coronado y Acosta (1993) se evalúa la contribución del FEDER a la cohesión económica regional.

equilibrador, cuanto más se concentren las medidas en las zonas con menor renta per cápita. Sin embargo, aunque su aplicación sea sencilla, adolece de varias deficiencias. Quizás la más evidente consiste en que sólo se circunscribe a un efecto global equilibrador basándose en un solo indicador, no revelando nada acerca de otro amplio abanico de efectos sobre los que la política regional ejerce su influencia. Tampoco recoge otras múltiples consecuencias indirectas derivadas de la aplicación de las medidas regionales. No obstante, cuando no se dispone de una base de datos muy diferenciada para desarrollar un procedimiento más completo, esta metodología puede proporcionar algunos elementos de juicio sobre la forma de actuar de la política regional y su capacidad para la corrección de los desequilibrios espaciales.

Otro método que ha alcanzado gran popularidad entre los investigadores regionales, probablemente por la relativa facilidad de aplicación para estudios de carácter sectorial/regional es el análisis "shift-share". La utilización de esta técnica como método para el estudio de los efectos de la política regional no difiere esencialmente, ni en su fundamentación ni en sus ventajas o limitaciones, del procedimiento general<sup>34</sup>, aunque sí que cabría hacer ciertas matizaciones. El concepto original y básico para la aplicación del análisis "shift-share" como técnica para determinar los efectos de la política regional parte de la distinción -ya utilizada en otros procedimientos-, entre "períodos de política regional pasiva" y "períodos de política regional activa", para separar los tramos temporales de no aplicación o aplicación, respectivamente, de un programa o proyecto. Una vez fijada esta división temporal, se crea una serie hipotética con la técnica "shift-share", en la que se supone no hubo intervención por medio de política regional. Dispondremos en consecuencia de dos series, una real que debe reflejar el hecho de que en un determinado momento comenzaron a aplicarse las medidas regionales, y otra simulada bajo el supuesto de no intervención política. Lógicamente, para una correcta aplicación del procedimiento, en el período de política pasiva no debe haber dife-

34. Versiones clásicas de este procedimiento pueden encontrarse, entre otros, en Richardson (1986) o en Field y Macgregor (1987). No obstante, en la literatura sobre este tópico se han sugerido algunas mejoras sobre las anteriores. Por ejemplo Mcdonough y Sihag (1991) han propuesto la utilización de bases múltiples y su integración en el marco de análisis, de forma que se tenga en cuenta en el estudio de economías subregionales (provincias, áreas metropolitanas, etc.), tanto el crecimiento regional como el nacional conjuntamente, lo que mejora considerablemente la precisión del estudio. Por otra parte en Barff y Knigh (1988) se comenta una versión dinámica del análisis "shift-share", que elimina algunos de los problemas asociados a la forma estática con el que el método tradicional efectúa las comparaciones.



rencia entre la serie hipotética y la real<sup>35</sup>. En el período de política regional activa, la diferencia de la magnitud simulada con la real sería el efecto atribuible a la política regional.

Otras veces, al igual que los indicadores analizados en párrafos anteriores, las series construidas a partir del análisis "shift-share" se han incorporado a metodologías explícitas de estimación de los efectos de las políticas regionales, siendo un ejemplo típico su uso en modelos de análisis de la variancia, que comentaremos en el siguiente apartado.

Por lo que respecta a los problemas que presenta este procedimiento, además de los inherentes a la propia técnica, es preciso señalar dos dificultades hacia las que confluyen la mayoría de las críticas cuando es utilizado como instrumento de estudio de los impactos de la política regional. En primer lugar, la estimación de la situación hipotética se hace de una forma muy simplificada: nos concentramos tan sólo en el impacto sobre una única variable. En segundo lugar, puesto que los instrumentos de política juegan un papel no explícito en el análisis, no se puede derivar ninguna indicación real para la mejora de su eficacia a partir de los impactos estimados. Estos inconvenientes conducen a que los resultados obtenidos deban ser tomados con cautela, y su uso quede relegado a un elemento complementario en los intentos de evaluación de la política económica regional<sup>36</sup>.

Por último, el modelo "input-output" se fundamenta en el estudio de las relaciones de interdependencia de los agentes económicos que actúan en la actividad productiva. En el ámbito de la evaluación de la política regional, una versión común de un modelo "input-output", para J sectores y R regiones, es la siguiente (Folmer, 1986, pág. 60)<sup>37</sup>:

35. Como en muchas ocasiones estas diferencias no se aproximan a cero, se ha propuesto utilizar proyecciones de tendencia (Moore y Rhodes, 1974b) de las discrepancias entre la serie hipotética y la real desde los períodos de política pasiva hacia los períodos de política activa, proyecciones que serán añadidas a la serie hipotética para obtener una situación más real. De igual forma, la diferencia entre la tendencia proyectada más la serie hipotética original y los datos reales del período de política activa, serían atribuibles a la política regional.
36. Los primeros que la aplicaron en este campo fueron Moore y Rhode (1973); su objetivo fue investigar el efecto de la política implementada en ciertas áreas asistidas del Reino Unido sobre el empleo neto. Posteriormente, hemos asistido a una gran proliferación de trabajos de similares características y con extensiones a otras magnitudes y ámbitos espaciales; como ejemplos, cabría señalar los trabajos de Begg et al. (1976), Moore y Rhodes (1974a), Mackay (1974), Moore y Rhodes (1977), Moore et al. (1977), Mackay (1976), Desant Smart (1977), Moore et al. (1978), Mackay (1979), Mackay y Thompson, I. (1978), Tervo y Okko (1983), Ashcroft (1979) y Pagano (1990). Para el caso de los efectos de la política regional en España, Rodríguez Saiz et al. (1986, pág. 234-274) realizan un extenso análisis con un nivel de desagregación provincial para el período 1955-1981.
37. La bibliografía sobre el análisis "input-output" es muy abundante y a ella nos remitimos para una descripción detallada del modelo general.

$$(I-A)\Delta x = \Delta f$$

Donde:

I es una matriz identidad de orden RJ x RJ.

A es una matriz de coeficientes de orden RJ x RJ.

$\Delta x$  es un vector de orden RJ con los cambios en la producción bruta.

$\Delta f$  es un vector de orden RJ con los cambios en la demanda final.

De la ecuación anterior se desprende que si una intervención política puede especificarse en términos de cambios en la demanda final, los impactos podrían obtenerse directamente, siempre que se disponga de un adecuado sistema de información "input-output".

La principal ventaja del modelo "input-output" es su consistencia interna; todos los efectos de cualquier cambio en la demanda final son tenidos en cuenta (Armstrong y Taylor, 1985, pág. 48). Por otro lado, los inconvenientes en la utilización de esta metodología -con el objetivo que aquí nos ocupa- no difieren de los del uso de la técnica en general, concretándose en dificultades operacionales, necesidad de disponer de una abundante base de datos (con el consecuente coste de recopilación de la información), además de los problemas derivados de los supuestos del modelo. Todo ello conlleva, como apunta Richardson (1978), que no se pueda esperar que los estudios de impacto económico que utilizan esta metodología resuelvan problemas que están más allá de la capacidad de la técnica; no obstante, a pesar de sus inconvenientes -sobre todo cuando entramos en el terreno de la predicción-, existe aún un amplio campo de aplicación en el ámbito descriptivo, como así lo demuestran los numerosos trabajos empíricos que utilizan esta metodología<sup>38</sup>

### 5.1.2. Otras metodologías no explícitas

En este apartado agruparemos el resto de técnicas que, como las anteriores, tampoco incluyen expresamente los instrumentos de política regional, pero de un uso mucho más limitado o restringido por las propias deficiencias metodológicas que presentan. En particular, destacaremos

38. Algunos ejemplos de aplicación para el análisis de los efectos de instrumentos de política regional son los trabajos de Moore y Rhodes (1976b), Oosterhaven (1981) y Alperovich et al. (1987). Por otro lado, esta metodología es frecuente en la evaluación de instrumentos de política regional comunitaria (véase Coronado, 1995, y Herce, 1995); un referente claro en este sentido lo constituye el trabajo realizado por Soy et al. (1994) para la determinación de los efectos del FEDER en Cataluña.

tres procedimientos: la extrapolación de tendencia, los modelos derivados del análisis de la variancia y, finalmente, el análisis de residuos en modelos de regresión.

La proyección o extrapolación de tendencia considera los efectos de la política regional de forma residual. Con los datos disponibles en los períodos de "política pasiva" se calcula la tendencia de una o varias variables consideradas en los períodos de "política activa". Con ello se obtiene una situación hipotética o expresión de lo que hubiera ocurrido si no se hubiesen aplicado las medidas. Por diferencia entre esta situación hipotética y la real se obtienen los efectos de la política regional.

Metodológicamente caben varias posibilidades para el cálculo de la extrapolación de tendencia. Entre las opciones más sencillas figura la utilización de modelos simples de regresión<sup>39</sup>. El análisis univariante de series temporales también puede ofrecer buenos resultados; en este caso, como es conocido, cabe optar por una modelización por medio del análisis clásico o, cuando se dispone del número suficiente de observaciones, por la metodología Box-Jenkins univariante<sup>40</sup>. Otra opción es realizar la extrapolación por medio de un modelo multivariante de series temporales. Su uso implicaría que los cambios en los valores de variables no políticas en el período de "política activa" podrían ser tomados en cuenta, ofreciendo en este caso uno resultados más realistas que las propuestas anteriores. Finalmente, cuando se trata de extrapolaciones no temporales, sino espaciales, cabe la posibilidad de estimar modelos sencillos de regresión con los datos de las regiones en los que no se ha aplicado la política regional y extrapolar, usando estos modelos, al resto de regiones en las que sí se implementaron las medidas. De nuevo, por diferencia entre ambas situaciones –hipotética y real– se obtendrían de forma residual los efectos de la política regional.

Como indican Fisher y Folmer (1982), el principal problema de la extrapolación simple de tendencia, como se aprecia en las descripciones anteriores, consiste en que se omiten muchas variables de interés. Además, se basa en la idea de que un cambio en el patrón de comportamiento temporal de la variable ocurrirá sólo si la intervención política ha tenido algún efecto, por lo que es posible la atribución errónea del cambio de tendencia de la variable exclusivamente a la política regional.

39. Empleando como variable exógena el tiempo y como endógena la variable a extrapolar (se describen varios ejemplos en Nicol, 1982).

40. Véase Fischer y Folmer (1982); en este trabajo se aplica la metodología Box-Jenkins para cuantificar los efectos sobre el empleo de la política regional en la provincia de Groningen (Holanda).

La segunda tipología a la que nos vamos a referir son los modelos derivados del análisis de la variancia. Fueron utilizados por Buck y Atkins (1976) para estudiar el comportamiento del empleo en períodos de ausencia y presencia de medidas de política regional en el Reino Unido<sup>41</sup>. Esta metodología se basa en la utilización del análisis de regresión con variables explicativas binarias para estudiar las componentes nacional, estructural y diferencial, popularizadas por el análisis "shift-share". Como puede inferirse, se trata de una formulación alternativa a esta técnica ante la ausencia de elementos estocásticos en la misma.

Como inconveniente a este método se puede señalar, además del inherente al uso de este tipo de modelos de regresión, el hecho de que sólo contemple como impacto de política regional los comportamientos sistemáticos producidos en la estructura industrial; otro tipo de efectos vendrían recogidos en los residuos del modelo. Su ventaja frente a la técnica "shift-share" radica en la posibilidad de realizar contrastes estadísticos sobre el modelo obtenido. En definitiva, debe entenderse como un procedimiento que refina la formulación del análisis "shift-share" para evitar algunos inconvenientes derivados de su determinismo, pero sigue arrasando muchos de sus problemas.

Finalmente, el análisis de residuos en modelos de regresión<sup>42</sup> gira en torno a la idea intuitiva de que si podemos explicar una variable objetivo por medio de una relación causal con un modelo de regresión lineal mediante un conjunto de variables explicativas de carácter no político, entonces, se podrían identificar los impactos de la política regional a través de los residuos obtenidos del modelo. Sin embargo, se plantea el inconveniente de la incertidumbre para determinar todo el conjunto de variables no políticas (explicativas) que influyen en la variable-objetivo (endógena). Ello implica que si omitimos alguna, ésta vendrá incluida en los residuos, con lo cual los efectos de la política regional –cuantificados por los residuos del modelo– resultarán alterados por esta variable. Además, surge un segundo problema técnico desde el momento en que se está eliminando una fuente de explicación de la variable-objetivo (endógena): los instrumentos de política regional<sup>43</sup>. Estos inconvenientes

41. Se apoyaron en un trabajo anterior de Weeden (1974), quien utilizó un modelo sencillo de análisis de la variancia.

42. Los trabajos empíricos más representativos a los que podemos hacer mención que apliquen esta técnica se remontan a 1962 y 1975; son los trabajos de Vanhove y Van Duijn, respectivamente (ambos están redactados en holandés; una síntesis de los mismos se puede encontrar en Nicol, 1982).

43. Como es sabido, la omisión de variables explicativas relevantes conducirá a estimaciones sesgadas de los parámetros del modelo, afectando de esta forma a la cuantificación

restringen mucho la utilización de esta metodología en el contexto de la evaluación.

### 5.2. Metodologías explícitas

Las metodologías explícitas engloban aquellas técnicas que, en un intento de ofrecer una descripción más completa de la realidad, incorporan tanto los instrumentos de política regional, como otras variables relevantes que pueden influir en las variables-objetivo. Los modelos econométricos y el análisis coste beneficio se perfilan como los procedimientos más relevantes en este grupo.

Dejando a un lado los problemas generales inherentes al uso de modelos econométricos, cuyos tópicos habituales se tratan en numerosos manuales, desde la perspectiva de la estimación de los efectos de la política económica regional existen dos temas que atañen de forma especial a esta metodología (ya se trate de un modelo uniecuacional o multiecuacional): la justificación teórica para la inclusión de las variables no políticas y de los instrumentos en el modelo, y la forma de incorporar y cuantificar las medidas de política regional o los instrumentos individualmente considerados.

Existen varias formas de fundamentar la inclusión de variables que expliquen el comportamiento de una o varias variables-objetivo. La primera, más consecuente con una justificación teórica, consistiría en la utilización del soporte que nos proporciona la teoría económica; la segunda, –"ad hoc"–, a través de la aplicación de nuestros conocimientos por trabajos empíricos ya efectuados o, simplemente, basándonos en nuestra intuición.

Por lo que respecta al segundo de los temas –la forma en la que se incluyen los instrumentos de política regional en el modelo– se pueden señalar varias alternativas. La primera, y más simple, consiste en su incorporación directa cuantificándolo por su volumen de transferencia a la región o área asistida, o por otras medidas de carácter absoluto, como el número de proyectos aprobados en favor de la región o área. Sin embargo, esta solución suele presentar un problema de carácter técnico en los modelos uniecuacionales: el sesgo de simultaneidad que se produce por el hecho de que la variable-objetivo (dependiente) puede, a su vez, determinar el volumen absoluto de aplicación del instrumento. Otra solución

---

de los efectos de la política regional que se realiza a través de los residuos obtenidos a partir del modelo estimado.

consiste en la utilización de variables ficticias que discriminen entre regiones asistidas y no asistidas, o períodos de política activa y pasiva. Las críticas más destacables a esta alternativa giran en torno al uso de las variables binarias como marco de análisis. Es conocido que las variables ficticias recogen el "efecto diferencial" sobre la variable endógena ante la presencia de un atributo (hecho que se representa por medio de la asignación de valor 1 a la observación –región o área– que lo manifieste y 0 en caso contrario). Si utilizamos este procedimiento para analizar la presencia de un instrumento o de un paquete de medidas regionales, nada nos indicará sobre la intensidad en la aplicación, y el resultado sólo nos determinará –en su caso– que existe una diferencia sobre la variable-objetivo entre regiones asistidas y no asistidas por la política regional (o períodos de actividad e inactividad política). Por otro lado, la asignación de valor 0 en los estudios de corte transversal a las zonas no asistidas implicaría que estamos suponiendo que esas áreas no vienen afectadas por la política regional o no llegan los efectos difusores de las medidas regionales aplicadas en otras zonas, lo cual, en algunos casos es difícil de sostener.

Una aproximación alternativa al uso de variables ficticias consiste en la utilización de "variables intermedias"<sup>44</sup>. Este método propone utilizar como variable exógena aquella sobre la cual actúan los incentivos regionales, por ejemplo, la reducción en el coste del capital producido por estos incentivos. Sin embargo, los inconvenientes de esta propuesta la hacen difícil de aplicar. El más importante se deriva de la determinación y cuantificación de la variable intermedia; si ya es un problema la forma en que el instrumento se incorpora en el modelo, a nuestro juicio, esta propuesta no hace sino venir a complicarlo aún más.

Finalmente, la cuarta sugerencia para cuantificar e incluir los instrumentos de política regional en el modelo, consiste en la construcción de indicadores que traten toda la intervención regional mediante un sólo índice complejo, o bien a través de indicadores que discriminen cada uno de los instrumentos de política regional y los incluyan como variables explicativas. El índice complejo ofrece la ventaja de resumir en un sólo indicador todo el conjunto de instrumentos, con lo que se consigue la utilidad añadida de no reducir en exceso los grados de libertad para la estimación del modelo. A cambio presenta dos inconvenientes fundamentales: primero, la arbitrariedad en las ponderaciones que se le otorgan a las diferentes medidas que entran a formar parte del índice complejo y, se-

44. Solución originariamente aplicada por Graziani (1973).

gundo, no obtendríamos impactos separados por instrumentos. Por su parte, los índices simples tienen el atractivo de poder determinar los efectos de los instrumentos de política regional individualmente considerados y el inconveniente de que, en algunos casos, no tiene mucho sentido esta separación, puesto que podría quedar oscurecida la posible sinergia o acción conjunta adicional que se produce por la aplicación simultánea de todos ellos.

Una vez comentados algunos aspectos de interés en lo que a la utilización de modelos se refiere, podemos optar por el empleo de una sola ecuación<sup>45</sup> o por un modelo multiecuacional<sup>46</sup>. Ambos ofrecen el atractivo de facilitar la cuantificación de los impactos de instrumentos de política regional al introducirlos de forma explícita en el modelo. Además, existe la posibilidad de la consideración de los retardos temporales –lapso de tiempo que se produce entre la implementación de la medida de política regional y el surgimiento de los efectos–, aunque sigue existiendo el problema de determinar su duración exacta.

Metodológicamente, y en el marco general de trabajo que ofrecen los modelos econométricos de ecuaciones simultáneas, algunos autores proponen la utilización de Modelos Lineales de Ecuaciones Estructurales con Variables Latentes (LISREL<sup>47</sup>). Estos modelos, que constituyen una

45. Esta opción es muy frecuente en los trabajos de evaluación. Algunos ejemplos de aplicación los constituyen, en diferentes contextos espaciales y utilizando distintas variables-objetivo, los trabajos de Brown (1972), Gleed y Lund (1979), Bowers y Gunawardena (1978), Del Monte y Luzenberger (1989), Martin y Graham (1980), Ashcroft y Ingham (1982), Faini y Schiantarelli (1987), Krmenc (1989), Seng Loh (1993), Daly (1993) y Wren (1994). El estudio de Moore et al. (1991), combina el uso del modelo uniecuacional con otras técnicas, como las encuestas y los indicadores simples. Por otro lado, la modelización a través de una sola ecuación admite otras variedades, además de la regresión lineal clásica aplicada en los trabajos anteriores. Se pueden utilizar modelos de elección discreta para investigar la influencia de la implementación de alguna medida regional en las decisiones de localización de las empresas (el trabajo de Dignan, 1994, constituye un buen referente; este autor, mediante la estimación de un modelo logit, determina la efectividad de los subsidios de capital sobre la localización de empresas en la República de Irlanda. Una aplicación similar la realiza Tervo, 1991, para el caso de Finlandia).

46. En el caso de la evaluación de la Política Regional Comunitaria (concretamente en la determinación de los impactos de los Marcos de Apoyo Comunitarios) se ha recurrido en varios países a este enfoque, utilizando modelos macroeconómicos ya existentes (algunas características y resultados obtenidos a partir de ellos se comentan en Comisión CEE, 1992, y Comisión CEE, 1995). Ejemplos adicionales de modelos multiecuacionales en otros contextos espaciales pueden encontrarse en Ballard y Wendling (1980), Bickford et al. (1986) y en el Capítulo IV del trabajo de Morrison (1989).

47. La abreviatura procede de "Linear Structural Equation Models with Latent Variables".

categoría especial dentro de los modelos de ecuaciones simultáneas, pueden emplearse para medir los efectos de la política económica con datos tanto de corte transversal, como espacio-temporales. Se apoyan en el uso de variables latentes –caracterizadas por la imposibilidad de su observación directa (por ejemplo, “bienestar”)– y a juicio de Folmer (1986, pág. 123) ofrecen las siguientes ventajas:

- La política regional a menudo toma la forma de programas en los que intervienen varios instrumentos; un programa de política regional se puede considerar como una variable latente en la que los instrumentos constituyen los indicadores observables.
- Puede solucionar algunos problemas metodológicos relacionados con la existencia de correlación espacial.

Una de sus características más relevantes es que son capaces de detallar los efectos de variables políticas y no políticas. Además, pueden considerar efectos directos, indirectos y retardados, e incluir y manejar variables latentes y directamente observables simultáneamente. A cambio, se requiere una base de datos relativamente grande y diferenciada, difícil de obtener en la práctica<sup>48</sup>.

Como se deja entrever, una de las principales dificultades de la aplicación de los modelos de ecuaciones simultáneas, amén de la disponibilidad de información suficiente para su estimación, es la complejidad para representar las entrelazadas relaciones entre variables nacionales, regionales, etc., e instrumentos de política regional. Por otro lado, una vez especificado el modelo, existen otros problemas de carácter técnico inherentes al uso de modelos multiecuacionales; en esta línea, como señalan Nijkamp et al. (1984), la ignorancia de aspectos estrictamente econométricos, como la naturaleza estocástica de los parámetros, errores de especificación, etc., puede añadir mucha incertidumbre sobre la veracidad de los resultados.

Por lo que se refiere al análisis coste-beneficio, más que un simple procedimiento para estimar impactos cuantitativos de los efectos de la política regional, constituye, por la ambición de sus objetivos, una auténtica metodología de evaluación. En términos sencillos, se trata de obtener un cuadro completo de la realidad a través de las ventajas e inconvenientes de la implementación de medidas o instrumentos individuales.

48. Para una revisión metodológica de los modelos LISREL, véase Folmer (1980) y Folmer (1986).



Su aplicación puede tener lugar tanto en el terreno micro como en el macroeconómico. Tradicionalmente, ha sido en el primero donde se ha usado en mayores ocasiones, sobre todo, para el cálculo de efectos de las inversiones en infraestructura. No obstante, aunque con menor frecuencia, también se ha empleado en la evaluación "ex post" –con una orientación macroeconómica– en el estudio de los efectos de determinadas políticas regionales. En este último campo, la metodología pretende tener en cuenta todas los posibles impactos por la implementación de las medidas, que pueden ser agrupados en tres categorías (Rodríguez Sáiz et al. 1986, pág. 120): primera, efectos sobre el área objeto de las medidas de política regional; segunda, incidencias sobre la economía nacional considerada en su conjunto; tercera, costes y beneficios sociales – además de los inmateriales e intangibles– que afectan a las funciones de utilidad que representan el bienestar de la población, derivados del impacto de los flujos migratorios y costes individuales.

Dadas las múltiples facetas que pueden alcanzar los efectos de la política regional, el principal problema al que se enfrenta el analista que pretenda aplicar esta metodología es la identificación de las consecuencias –no siempre claras– positivas y negativas a incluir en la evaluación.

La consideración de todos los aspectos en los que puede incidir la política regional es lo que hace atractiva la aplicación del análisis coste-beneficio. Sin embargo, en muchos casos la ambición de sus objetivos resulta, ante la presencia de algunos problemas (excesivo número de variables a tener en cuenta, cuantificación de determinados impactos, posibilidad de duplicar la contabilización de algunos efectos, etc.), un escollo insalvable de difícil solución si se pretende mantener cierto grado de objetividad en la evaluación<sup>49</sup>.

---

## 6. CONCLUSIONES

---

La posibilidad de disponer de técnicas evaluadoras de la política económica regional y de una metodología consistente, se perfila como un elemento de extraordinaria importancia, no sólo por su capacidad para poder determinar los efectos de programas e instrumentos ya implementados, sino porque constituyen un soporte básico para el diseño

49. La utilización del análisis coste-beneficio es relativamente frecuente en la evaluación de programas comunitarios de infraestructura financiados con recursos de la Unión Europea (véase Coronado, 1995). Por otro lado, ejemplos típicos de aplicación de esta metodología para investigar los efectos de la política regional y de la planificación, los constituyen los trabajos de Miller (1988) y Willis y Saunders (1988).

de futuras estrategias. Atendiendo a este segundo aspecto, en este trabajo argumentamos que, dada la escasa utilidad para el decisor político proporcionada por la aplicación de procedimientos estrictamente cuantitativos, es necesario reflexionar sobre aquellos elementos de carácter cualitativo que sean capaces de proporcionar alguna información sobre los mecanismos bajo los cuales se producen los efectos.

A nuestro juicio, en el proceso de evaluación debería considerarse, por ejemplo, el marco teórico o estrategia sobre la que se apoya la actuación política, el análisis cualitativo de los instrumentos empleados, o las características específicas o diferenciales –si las hubiese– de la zona sobre la que se pretende implementar las medidas de política regional. Bajo esta óptica más amplia hemos intentado una sistematización del procedimiento a través de la integración de elementos cualitativos y cuantitativos, siguiendo un esquema que comprende tres fases fundamentales: una primera de análisis de la estrategia de política regional, una segunda de selección de indicadores reflejo de las variables-objetivo y, finalmente, la elección y aplicación de una técnica de análisis de carácter cuantitativo completará el proceso evaluador.

Por lo que se refiere a esta última etapa, los enfoques explícitos se revelan como los más adecuados para acometer los estudios de evaluación; sin embargo, de la revisión de experiencias realizada se desprende que no es habitual el empleo de un único procedimiento. Efectivamente, la multiplicidad de variables sobre las que influye la política regional pone de relieve que la combinación de diversos métodos complementarios puede ayudar a extraer mayor información sobre las consecuencias de una determinada política, no descartándose ninguno de ellos por simple que pueda parecer.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARMSTRONG, H.; TAYLOR, J. (1985): *Regional Economics and Policy*. Ed. Allan, Nueva York.
- ARTIKIS, G. (1993): "Financial factors in plant location decisions: A case study in the Greek metal industry". *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 13, nº 8, pp. 58-71.
- ASHCROFT, B. (1979): "The evaluation of regional economic policy: the case of the United Kingdom", en Allen, K. (ed.), *Balanced National Growth*, pp. 231-296, Lexington, Mass.
- ASHCROFT, B. (1982): "The Measurement of the Impact of Regional Policies in Europe: a Survey and a Critique". *Regional Studies*, vol. 16, nº 4, pp. 287-305.
- ASHCROFT, B.; INGHAM, K.P. (1982): "The comparative impact of UK regional policy on foreign and indigenous firm movement". *Applied Economics*, nº 14, pp. 81-100.
- ASHCROFT, B.; TAYLOR, J. (1977): "The movement of Manufacturing Industry and the Effect of Regional Policy". *Oxford Economic Papers*, nº 29, pp. 84-101.
- AYDALOT, P. (1985): *Economie Régionale et Urbaine*. Ed. Economica, París.
- BIEHL, D. (1988): "Las infraestructuras y el desarrollo regional". *Papeles de Economía Española*, nº 35, pp. 293-310.
- BALLARD, K.P.; WENDLING, R.M. (1980): "The national-regional impact evaluation system: A spatial model of U.S. economic and demographic activity". *Journal of Regional Science*, nº 20, pp. 143-158.
- BARFF, R.A.; KNIGH, P.L. (1988): "Dynamic shift-share analysis". *Growth and Change*, vol. 19, nº 2, pp. 1-10
- BARRO, R.J.; SALA, X. (1992): "Convergence". *Journal of Political Economy*, vol. 100, nº 21, pp. 223-251.
- BARTELS, C.; NICOL, W.R.; DUIJN, J.J. (1982): "Estimating the impacts of regional policy". *Regional Science and Urban Economics*, nº 12, pp. 3-41.
- BARTELS, C.P.A.; VAN DUIJN, J.J. (1982): "Regional Economic Policy in a changed labour market". *Papers of the Regional Science Association*, vol. 49, pp. 97-111.
- BEAUMONT, P.B. (1979): "An examination of assisted labour mobility policy", en MACLENNAN, D.; PARR, J.B. (eds.), *Regional Policy: past experiences and new directions*. Ed. Roberston, Oxford.
- BEGG, H.M.; LYTHE, C.M.; MACDONALD, D.R. (1976): "The impact of regional policy on investment in manufacturing industry in Scotland 1961-71". *Urban Studies*, vol. 13, pp. 171-179.

- BICKFORD, D.; CLAPP, J.M.; VEHORN, C.L. (1986): "An Econometric Analysis of Regional Employment. Effects of Federal Economic Development Programs". *Growth and Change*, vol 17, nº 1, pp. 1-16.
- BLAUG, M. (1990): "Política educativa", en *Política Regional en la Europa de los años 90*, Ed. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, pp. 377-382.
- BORTS, G.H. (1960): "The equalization of returns and regional economic growth". *American Economic Review*, nº 50, pp. 319-347.
- BORTS, G.H.; STEIN, J.L. (1962): "Regional growth and maturity in the United States: a study of regional structural change". *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, vol. 98, pp. 290-321. (Versión castellana en L. Needleman, *Análisis regional*. Ed. Tecnos, Madrid, 1972).
- BOTHAM, R. (1982): "The Road Programme and regional development: the problems of the counter-factual", en BUTTON, K.J.; GILLINGWATER, D. (eds), *Transport location and spatial policy*. Ed. Aldershot, Gower, pp. 23-56.
- BOUDEVILLE, J.R. (1966): *Problems of Regional Economic Planning*. Edinburgh University Press, Edinburgo.
- BOWERS, J.K.; GUNAWARDENA, A. (1978): "Industrial Development Certificates and Regional Policy, Part II". *Bulletin of Economic Research*, vol. 30, pp. 3-13.
- BUCK, T.W.; ATKINS, M.H. (1976): "The impact of British regional policies on employment growth". *Oxford Economic Papers*, nº 28, pp. 118-132.
- BUCK, T.W.; ATKINS, M.H. (1983): "Regional policies in retrospect: an application of analysis of variance". *Regional Studies*, vol. 17, nº 3, pp. 181-189.
- BUENO LASTRA, J. (1990): *Los desequilibrios regionales. Teoría y realidad Española*. Ed. Pirámide, Madrid, pp. 37-46.
- CAPPELLIN, R. (1988): "Opciones de política regional en la CEE". *Papeles de Economía Española*, nº35, pp. 15-35.
- CAPPELLIN, R. (1992): "Los nuevos centros de gravedad del desarrollo regional en la Europa de los 90". *Revista de Estudios Regionales*, nº 33, pp. 15-62.
- CARAMES VIEITEZ, L. (1990): "Descentralización de la política regional". *Política Regional en la Europa de los años 90*, pp. 489-498. Ed. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- CASADO, J.M. (1978): *La política de acción regional en España. Los polos de desarrollo y especial referencia al caso de Córdoba*. Ed. Instituto de Desarrollo Regional, Sevilla.

- CICIOTTI, E.; WETTMANN, R. (1981): "The mobilisation of indigenous potential". *Internal documentation on regional policy in the Community*, nº 10, septiembre. Commission of the European Communities, Bruselas.
- COFFEY, W.J.; POLESE, M. (1984): "The concept of Local Development: A Stages Model of Endogenous Regional Growth". *Papers of the Regional Science Association*, vol 55, pp. 1-12.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1992): *Segundo Informe Anual sobre la aplicación de la Reforma de los Fondos Estructurales*. Ed. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1995): *Quinto Informe Anual de la Comisión sobre la aplicación de la Reforma de los Fondos Estructurales*. Documento COM (95) 30 final, Bruselas.
- CORONADO, D.; ACOSTA, M. (1993): "La aplicación regional del FEDER y su contribución a la cohesión económica intra e interregional". *Información Comercial Española*, nº 722, pp. 127-135.
- CORONADO, D. (1995): "Efectos territoriales de los Fondos Estructurales. Algunas reflexiones sobre los métodos de evaluación aplicados". *Boletín Económico de ICE*, nº 2245, pp. 29-39.
- CUADRADO ROURA, J.R. (1984): "Crisis económica y desequilibrios regionales: el desafío de los cambios tecnológicos". *Información Comercial Española*, nº 609.
- CUADRADO ROURA, J.R. (1986): "Los servicios y el desarrollo regional". *Actas de la XII Reunión de Estudios Regionales*, Cáceres.
- CUADRADO ROURA, J.R.(1988): "Políticas regionales: hacia un nuevo enfoque". *Papeles de Economía Española*, nº 35, pp. 68-95).
- CUADRADO ROURA, J.R.(1990): "Una nota en torno a la evolución de las disparidades regionales en España", *Economistas*, nº 45-46, pp. 12-15.
- CUTANDA, A.; PARICIO, J. (1992): "Crecimiento económico y desigualdades regionales: el impacto de la infraestructura". *Papeles de Economía Española*, nº 51, pp. 83-101.
- CHURCH A. (1988): "Urban regeneration in London Docklands: a five years review". *Environment and Planning*, nº 6, pp. 187-208.
- DALY, H.E. (1990): "Política económico-ambiental y el desarrollo regional sostenido". *Política Regional en la Europa de los años 90*, Ed. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, pp. 255-266.
- DALY, M. (1993): "The impact of regional investment incentives on employment and productivity. Some Canadian evidence". *Regional Science and Urban Economics*, nº 23, pp. 559-575.

- DEL MONTE, A.; LUZENBERGER, R. (1988): "The effect of regional policy on new firm formation in Southern Italy". *Regional Studies*, vol. 23, nº 3, pp. 219-230.
- DESANT, J.W.; SMART, R. (1977): "Evaluating the effects of regional economic policy: a critique". *Regional Studies*, vol. 11, pp. 147-152.
- DIAMOND, D.R.; SPENCE, N.A. (1983): *Regional Policy Evaluation. A Methodological Review and the Scottish Example*. Ed. Gower, Aldershot.
- DIGNAN, A.J. (1994): *Industrial location behavior and capital grants: the Republic of Ireland*. Tesis doctoral no publicada, Indiana University.
- DIXON, R.; THIRLWALL, A.P. (1975): "A model of regional growth rate differences on Kaldorian lines". *Oxford Economic Papers*, nº 27, pp. 201-214.
- DUFFY-DENO, K.T.; EBERTS, R.W. (1991): "Public Infrastructure and Regional Economic Development: A Simultaneous Equations Approach". *Journal of Urban Economics*, vol. 30 nº 3, pp. 329-343.
- EWERS, H.J.; WETTMAN, R.W. (1980): "Innovation oriented regional policy". *Regional Studies*, vol. 14, pp. 162-172.
- FAINI, R.; SCHIANTARELLI, F. (1987): "Incentives and Investment Decisions: The Effectiveness of Regional Policy". *Oxford Economic Papers*, vol. 39, nº3, pp. 516-533.
- FERNÁNDEZ ARUFE, J.E.; OGANDO O.: (1983): "La Planificación económica en Castilla-León: una valoración crítica". *Información Comercial Española*, nº 601, pp 84-98.
- FIELD, B.; MACGREGOR, B. (1987): *Forecasting techniques for urban and regional planning*. Ed. University College London (UCL), Londres.
- FISCHER, M.; NIJKAMP, P. (1990): "Políticas regionales de mercado de trabajo: una panorámica transnacional", en *Política Regional en la Europa de los años 90*, Ed. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, pp. 383-397.
- FISCHER, M.M.; FOLMER, H. (1982): "Measurement of the effects of regional policy by means of time series analysis". *Papers of the Regional Science Association*, vol 49, pp. 133-150.
- FOLEY, P. (1992): "Local economic policy and job creation: a review of evaluation studies". *Urban Studies*, vol. 29, nº 3 y 4, pp. 557-598.
- FOLMER, H. (1980): "Measurement of the effects of regional policy instruments", *Environment and Planning*, nº 12, 1191-1202.
- FOLMER, H. (1986): *Regional economic policy: measurement of it effect*. Kluwer, Dordrecht.
- FRANZMEYER, F.; HRUBESCH, P.; SEIDEL B. WEISE, C. (1991): *Efectos*

- regionales de las políticas comunitarias*. Ed. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.,
- FRIEMAN, J.; DOUGLAS, M. (1978): "Agropolitan Development: Towards a new strategy for regional planning in Asia", en LO, F.; SALIH, K. (ed), *Growth pole Strategy and Regional Development Policy: Asian Experiences and alternative strategies*. Ed. Pergamon Press, Oxford, pp. 163-192.
- FRIEMAN, J.; DOUGLAS, M. (1978): "Agropolitan Development: Towards a new strategy for regional planning in Asia", en LO, F.; SALIH, K. (ed), *Growth pole Strategy and Regional Development Policy: Asian Experiences and alternative strategies*. Ed. Pergamon Press, Oxford, pp. 163-192.
- GAROFOLI, G. (1992): "Endogenous development and Southern Europe: An introduction". En Garofoli G. (ed.): *Endogenous Development and Southern Europe*. Avebury, Aldershot, pp. 1-13.
- GLEED, R.H.; LUND, P.J. (1979): "The development area share of manufacturing industry investment, 1966-69". *Regional Studies*, vol. 13, pp. 61-72.
- GWILLIAM, K.M. (1979): "Transport Infrastructure Investment and Regional Development", en BOWERS, J.K. (ed), *Inflation, Development and Integration*, Leeds University Press, Leeds, pp. 244-262.
- H. M. TREASURY (1988): *Policy Evaluation: A Guide for Manager*, ed. HMSO, Londres.
- HARRIS, R.I.D. (1991): "Technology and Regional Policy: A Case Study of Northern Ireland". *Applied Economics*, vol. 23, nº4A pp. 685-695.
- HART, D. (1991): "US Urban Policy Evaluation in the 1980s: Lessons from Practice". *Regional Studies*, vol. 25, nº 3, pp. 255-261.
- HART, M.; SCOTT, R. (1994): "Measuring the effectiveness of small firm policy: some lesson from Northern Ireland". *Regional Studies*, vol. 28, nº 8, pp. 849-858.
- HAVEMAN, R.H. (1976): "Evaluating the impact of public policies on regional welfare". *Regional Studies*, vol 10, nº 5, pp. 449-463.
- HERCE, J.A. (1995): "La Política Regional Comunitaria: un intento de sistematización de sus efectos en el caso español". *Papeles de Economía Española*, nº 64, pp. 54-65.
- HERMANSEN, T. (1972): "Development poles and development centres in national and regional development", en A. Kuklinski (ed.), *Grow Poles and Growth Centres in Regional Planning*, pp. 1-67. Ed. Mouton, La Haya. (Versión castellana en F.C.E., México, 1977).
- HIRSCHMAN, A. (1958): *The Strategy of Economic Development*. Yale

- University Press, Nueva Haven. (Versión castellana en F.C.E., México, 1961).
- HOLLAND, S. (1976): *Capital versus regions*. Ed. Mac Millan, Londres.
- ILLERIS, S. (1989): *Services and Regions in Europe*. Ed. Gower, Aldershot.
- INDUSTRY DEPARTMENT FOR SCOTLAND, SCOTTISH DEVELOPMENT AGENCY (1988): *Area Initiatives Evaluation Handbook*. ESU Research Paper, nº 16.
- INSTITUTO DEL TERRITORIO Y URBANISMO (1987): *Areas rurales con capacidad de desarrollo endógeno*. Ed. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.
- JENSEN, R.C. (1991): "Quo Vadis, Regional Science?". *Papers in Regional Science*, vol. 70, nº 2, pp. 97-111.
- KALDOR, N. (1970): "The Case for Regional Policies". *Scottish Journal of Political Economy*, nº 17, pp. 337-347.
- KEEBLE, D.; OWENS, P.L.; THOMPSON, C. (1982): "Regional Accessibility and Economic Potential in the European Community". *Regional Studies*, vol 16, pp. 419-432.
- KOWALSKI, L. (1988): "Tendencias básicas de las disparidades regionales en la Comunidad Europea". *Papeles de Economía Española*, nº 34, pp. 12-16.
- KRMENEC, A.J. (1989): "The employment impacts of an investment incentive: differential efficiency of the industrial revenue bond". *Regional Studies*, vol. 24, nº 2, pp. 95-107.
- KUKLINSKI, A. (1969): *Grow Poles and Grow Centres in Regional Policies and Planning: An Institutional Perspective. Remarks for Discussion*. Ed. Instituto de Investigación del Desarrollo Social de las Naciones Unidas, Ginebra.
- LAZARO ARAUJO, L. (1990): "Las infraestructuras y el desarrollo regional". *Política Regional en la Europa de los años 90*, pp. 459-486. Ed. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- LESLIE HAYS CONSULTANTS LTD (1990): *Evaluation of Regional Enterprise Grants*. Ed. Department of Trade and Industry, Scottish Office, Welsh Office, HMSO, Londres.
- MCDONOUGH, C.C.; SIHAG, B.S. (1991): "The Incorporation of Multiple Bases into Shift-Share Analysis". *Grow and Change*, vol. 22, nº 1, pp. 1-9.
- MACKAY, R.R. (1974): "Evaluating the effects of British regional economic policy, a comment". *Economic Journal*, vol. 84, pp. 367-372.
- MACKAY, R.R. (1976): "The impact of the Regional Employment Premium", en Whitting, A. (ed.), *The Economics of Industrial Subsidies*. HMSO, Londres.



- MACKAY, R. (1979): "The death of regional policy or resurrection squared". *Regional Studies*, vol. 13, nº 4, pp. 281-296.
- MACKAY, R.R.; THOMPSON, L. (1978): *The Impact of Regional Policy on Employment in the Development Areas*. Final Report to SSRC, Centre for Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle, Newcastle-upon-Tyne.
- MALIZIA, A. (1978): "Organizing to Overcome Uneven Development; The case of the U.S. South". *Review of Radical Political Economics*, vol. 10, nº 3, pp. 87-94.
- MARKUSEN A.R. (1978): "Class Rent and Sectoral Conflict: Uneven Development in Western U.S. Boomtowns". *Review of Radical Political Economics*, vol. 10, nº 3, pp. 117-129.
- MARQUAND, J. (1980): *Measuring the effects and costs of regional incentives*. Working Paper, nº 32, ed. Department of Industry, Londres.
- MARTÍN, R.C.; GRAHAM, J.R. (1980): "The impact of economic development administration programs: some empirical evidence". *Review of Economics and Statistics*, nº 62, pp. 52-62.
- MCELDOWNEY, J.J. (1991): "Evaluation and European Regional Policy". *Regional Studies*, vol. 25, nº 3, pp. 261-265.
- MILLER, M.M. (1988): *Managing the maelstrom: decentralization planning for the Mexico City Metropolis*. Tesis doctoral no publicada, The University of Arizona.
- MOORE, B.; RHODES, J. (1973): "Evaluating the Effects of British Regional Economic Policy". *Economic Journal*, vol. 83, pp. 87-110.
- MOORE, B.C.; RHODES, J. (1974a): "The effects of regional policy in the United Kingdom", en Sant M.E.C. (ed.), *Regional Policy and Planning for Europe*, pp. 43-69. Gower, Aldershot.
- MOORE, B.; RHODES, J. (1974b): "Regional Policy and the Scottish Economy". *Scottish Journal of Political Economy*, vol. 21, pp. 215-235.
- MOORE, B.; RHODES, J. (1976): "A quantitative analysis of the effects of the regional employment premium and other regional policy instruments", en Whiting, A. (Ed.), *The Economics of Industrial Subsidies*. HMSO, Londres.
- MOORE, B.; TOWNROE, P. (1990): *Urban Labour Market: Reviews of Research*. Ed. Department of the Environment, HMSO, Londres.
- MOORE, B.C.; RHODES, J. (1977): "Evaluating the economic effects of regional policy", en *Methods of measuring the effects of regional policies*, OCDE, París.
- MOORE, B.C.; RHODES, J.; TARLING, R. (1978): "Industrial policy and economic development: the experience of Northern Ireland and the Republic of Ireland". *Cambridge Journal of Economic*, vol. 2, pp. 99-114.

- MOORE, B.C.; RHODES, J.; TYLER, P. (1977): "The impact of regional policy in the 1970". *Centre for Environmental Studies Review*, vol 1, pp. 67-77.
- MOORE, B.C.; TYLER, P.; ELLIOTT, D. (1991): "The influence of Regional Development Incentives and Infraestructure on the Location of Small and Medium Sized Companies in Europe". *Urban Studies*, vol. 28, nº 6, pp. 1001-1026.-
- MORRISON, A.R. (1989): *Migration, urbanization and regional policy in Perú: an economic analysis*. Tesis doctoral no publicada, Vanderbilt University.
- MUNNELL, A.J. (1990): "How does public infraestructure affect regional economic performance?", en MUNNELL, A.H. (ed.), *Is there a shortfall in public capital investment?*. Conference Series nº 34, Ed. Federal Reserve Bank of Boston, para los Estados Unidos.
- MYRDAL, G. (1957): *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Duckworth, Londres. (Versión castellana en F.C.E., México, 1959).
- NICOL, W.R. (1982): "Estimating the Effects of Regional Policy: A Critique of the European Experience". *Regional Studies*, vol. 16, pp. 199-210.
- OOSTERHAVEN, J. (1981): *Interregional Input-Output Analysis and Dutch Regional Policy Problems*. Gower, Hamshire.
- PA CAMBRIDGE ECONOMIC CONSULTANTS (1990): *An Evaluation of Garden Festivals*. *Inner Cities Directorate*. Ed. Department of the Environment, Londres.
- PAGANO, V. (1990): *Regional Policies in Southern Italy: an evaluation of employment and infraestructures*. Tesis doctoral no publicada, New School for Social Research.
- PERROUX, F. (1955): "Norte sur la notion de pôle de croissance". *Économie Appliquée*, nº 7, pp. 307-320.
- PLIEGO, M.; RODRIGUEZ SAIZ, L.; PAREJO, J.A.; CANELO DE LA TORRE, J.R.; GALINDO, M.A. (1990): *Política regional, paro e inflación: el caso de España*. Ed. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- POLYTECHNIC OF CENTRAL LODON, SCHOOL OF PLANNING (1990): *Tourism and the Inner City. An Evaluation of the Impact of Grant Assisted Tourism Projects*. Ed. Inner Cities Directorate, Department of the Environment, Londres.
- RAA, T.T. (1994): "On the methodology of input-output analysis". *Regional Science and Urban Economics*, nº 24, pp. 3-25.
- RICHARDSON, H.W. (1978): *Regional and Urban Economics*. Ed. Penguin Books Ltd., Harmondsworth, Middlesex. (Edición castellana en Alianza, Madrid, 1986).
- ROBINSON, F.; WREN, C. (1987): "Evaluating the impact and effectiveness of financial assistance policies in the Newcastle Metropolitan Region". *Local Government Studies*, nº 13, pp. 49-61.

- RODRÍGUEZ SAIZ, L.; MARTIN PLIEGO, J.; PAREJO GAMIR, J.A.; ALMOGUERA GOMEZ, A. (1986): *Política económica regional*. Ed. Alianza, Madrid.
- ROMANS, J.T. (1965): *Capital exports and growth among U.S. Regions*. Middletown, W. University Pres.
- ROTHWELL, R. (1983): "The role of Technology in industrial change". *Regional Studies*, vol 16, nº 5, pp. 361-369.
- SAENZ DE BURUAGA, G. (1977): "Política Regional y Urbanística", en L. Gamir, *Política Económica de España*, Ed. Guadiana, Madrid.
- SÁEZ, F.; PÉREZ, I. (1978): "Industrialización y cambio: el caso burgalés". *Información Comercial Española*, nº 536, pp. 89-113.
- SANTOS, M. (1979): *The shared Space: the two circuits of the urban economy in Underdeveloped Countries*. Ed. Menhuen, Londres.
- SCHOFIELD, J.A. (1979): "Macro evaluations of the impact of regional policy in Britain: A review of recent research". *Urban Studies*, nº 16, pp. 251-271.
- SENG LOH, E. (1993): "The effects of Jobs-Targeted Development Incentive Programs". *Growth and Change*, vol. 24, nº2, pp. 365-383.
- SERRANO SANZ, J.M. (1984): "La política regional en Aragón, 1964-1984". *Información Comercial Española*, nº 610, pp. 103-117.
- SHEFER, D.; KAESS, L. (1990): "Evaluation methods in urban and regional planning: theory and practice". *Town Planning Review*, vol 61, nº 1, pp. 75-88.
- SIEBERT, H. (1969): *Regional economic growth theory and policy*. Scranton, International Textbook Company.
- SOY, A.; ISLA, Mª M.; TERMES, M. (1994): *Avaluació de les intervencions del FEDER a Catalunya en el marc de l'objectiu núm. 2 dels Fons Estructurals Comunitaris (1989-1993)*. Ed. Generalitat de Catalunya, Direcció General de Programació Econòmica, Barcelona.
- STÖHR, W.B.; PÖNIGHAUS, R. (1992): "Towards a Data-based evaluation of the japanese technopolis policy: the effect of new technological and organizational infraestructure on urban and regional development". *Regional studies*, vol 26, nº7, pp. 605-618.
- STOREY D.J. (1990): "Evaluation of policies and measures to create local employment". *Urban Studies*, nº 27, pp. 669-684.;
- STUCKEY, B. (1975): "Spatial Analysis and Economic Development". *Development and Change*, nº 6, pp. 98-101.
- SWEENEY, G.P. (1988): "Innovación, tecnología y reorientación del desarrollo regional". *Papeles de Economía Española*, nº35, pp. 115-131.

- TERVO, H. (1991): *Studies on the economic case for and effects of Regional Policy*. Ed. Universidad de Jyvaskyla, Jyvaskyla (Finlandia).
- TERVO, H.; OKKO, P. (1983): "A note on shift-share analysis as a method of estimating the employment effects of regional economic policy". *Journal of Regional Science*, vol. 8, nº 1, pp. 115-121.
- TORSVIK, G. (1993): Regional-incentive programs and the problem of time-inconsistent plans. *Journal of Economics*, vol. 58, nº 2, pp. 187-202.
- TUROK, I. (1989): "Evaluation and understanding in local economic policy". *Urban Studies*, nº 26, pp. 587-606.
- TUROK, I. (1990): "Evaluation and accountability in spatial economic policy: a review of alternative approaches". *Scottish Geographical Magazine*, vol. 106, nº 1, pp. 4-11.
- TUROK, I. (1991): "Policy Evaluation as Science: A Critical Assessment". *Applied Economics*, vol. 23, nº 9, pp. 1543-1550.;
- TUROK, I. RICHARDSON, P. (1991): "New firms and local economic development: evidence from West Lothian". *Regional Studies*, vol 25, nº 1, pp. 71-82.
- UTRILLA DE LA HOZ, A. (1991): "Las nuevas estrategias del desarrollo regional". *Estudios Territoriales*, Nº 36, pp. 77-92.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1984): "Desarrollo con iniciativas locales en España". *Información Comercial Española*, nº 609, pp. 57-69.
- VAZQUEZ BARQUERO, A. (1990): "Local development initiatives under incipient regional autonomy: the Spanish experience in the 1980s", en Stöhr, W.B. (ed.), *Global challenge and local response*, pp. 354-374. Mansell, Londres.
- VICKERMAN, R.W. (1989): "Measuring Changes in Regional Competitiveness: the effects of international infrastructure investments". *Annals of Regional Science*, vol. 23, pp. 275-286.
- VICKERMAN, R.W. (1994): "Transport Infrastructure and Region Building in the European Community". *Journal of Common Market Studies*, vol. 32, nº 1, pp. 1-24.
- WADLEY, D. (1988): "Estrategias de desarrollo regional". *Papeles de Economía Española*, nº35, pp. 96-114.
- WALSH, H.G.; WILLIAMS, A. (1969): *Current Issues in Cost-Benefit Analysis*. Ed. HMSO, Londres.
- WEEDEN, R. (1974): "Regional Rates of Growth of Employment: An Analysis of Variance Treatment". *Regional Papers*, nº 3. National Institute of Economic and Social Research, Cambridge University Press, Cambridge.

- WILLIS, K.G.; SAUNDERS, C.M. (1988): "The impact of a Development Agency on Employment: resurrection discounted?". *Applied Economics*, vol. 20, nº 1, pp. 81-96.
- WREN, C. (1994): "The build-up and duration of subsidy-induced employment: Evidence from U.K. regional policy". *Journal of Regional Science*, nº 34, pp. 387-410.

Recibido, 15 de Julio de 1996; Aceptado, 11 de Enero de 1997.