

Evaluación multicriterio de la capacidad inversora de las Comunidades Autónomas bajo el principio de estabilidad presupuestaria

María Teresa Arévalo Quijada
Universidad de Sevilla
arevalo@us.es

Mercedes Castro Nuño
Universidad de Sevilla
mercas@us.es

Rocío Yñiguez Ovando
Universidad de Sevilla
ovando@us.es

RESUMEN

El contexto de disciplina presupuestaria establecido por la Ley 18/2001, de 12 de diciembre, General de Estabilidad Presupuestaria y la Ley Orgánica 5/2001, de 13 de diciembre, complementaria de la Ley General de Estabilidad Presupuestaria, podía generar en cierta medida una situación de conflicto con la capacidad de inversión de las Comunidades y Ciudades Autónomas españolas, que depende en gran medida de la financiación ajena. En nuestro trabajo, analizamos la posición relativa de las distintas regiones españolas en términos de potencial económico, medido según su capacidad inversora, en un ejercicio de simulación en el que adelantamos la restricción de estabilidad presupuestaria al periodo 1997-2000.

Para ello, es necesario hacer un estudio y evaluación de la actividad financiera pública de cada una de las regiones, a través de diferentes ratios per cápita, que en muchas ocasiones suelen estar en conflicto. Esto hace apropiada la utilización de un método de decisión multicriterio que provoque una ordenación entre las distintas regiones españolas. El interés de este estudio, reside en su utilidad como herramienta de Política Económica para el Estado, al poner de manifiesto cuales serían las CC.AA. españolas más preparadas para el objetivo de disciplina presupuestaria, con el propósito de articular medidas más eficientes de política territorial.

Palabras clave: decisión multicriterio, estabilidad presupuestaria, unidades territoriales, potencial inversor.

- 1. Introducción**
- 2. Metodología**
- 3. Estructura del problema de decisión**
- 4. Resultados obtenidos**
- 5. La solución multicriterio frente a la ordenación simple de alternativas**
- 6. Conclusiones**
- 7. Referencias utilizadas**

1. Introducción

A finales de los años noventa, los países de la Unión Europea se ven compelidos por el Pacto de Estabilidad y Crecimiento, aprobado en el Consejo de Ámsterdam de junio de 1997 a incluir dentro de sus prioridades de política económica la lucha contra el déficit público, el cual no podía superar 3% del Producto Interior Bruto del país. El convencimiento y empeño de la Unión Europea en este tema le llevó a recomendar como objetivo de estabilidad presupuestaria el déficit cero o superávit, en el Consejo celebrado en Santa María de Feira, el 19 y 20 de junio de 2000.

España, como miembro de la Unión Europea, asume estas directrices comunitarias, elevando el objetivo de estabilidad presupuestaria a rango legal, a través de la promulgación de Ley 18/2001, de 12 de diciembre, General de Estabilidad Presupuestaria (en lo sucesivo, LGEP) y su ley orgánica complementaria, relativa a las haciendas autonómicas de 13 de diciembre de 2001.

Tal y como reconoce la propia LGEP en su exposición de motivos, el esfuerzo realizado por el Estado no tendría ningún sentido si no viene acompañado del mismo compromiso de esfuerzo presupuestario del resto de Haciendas Territoriales, tanto las entidades locales, incluidas en la propia LGEP, como las Comunidades Autónomas (CC.AA.), que reciben un tratamiento especial en la ley orgánica complementaria.

La asunción de competencia por las CC.AA., a un ritmo más rápido las CC.AA. encuadradas en el grupo de las reguladas en el artículo 151 de la Constitución y a un ritmo menor el resto de Comunidades, explica en gran medida el papel protagonista que el endeudamiento público ha desempeñado en las haciendas autonómicas en gran parte de los años noventa, como asevera Carlos Monasterio.¹

El marco legal establecido para garantizar que las CC.AA. cumplan los requisitos derivados de la disciplina presupuestaria les exige:

- Someterse al Consejo de Política Fiscal y Financiera en su labor de coordinación y supervisión de su actuación presupuestaria.

¹ Monasterio C. (2002).

- Cumplir el principio de estabilidad presupuestaria, respetando la autonomía financiera garantizada a las CC.AA. por el artículo 156 de la Constitución, pero sin que pueda recurrirse a la financiación vía deuda.
- Justificar las situaciones excepcionales de endeudamiento establecidas en el artículo 14 de la Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades autónomas (LOFCA)², a través de la presentación de un plan económico financiero de saneamiento a medio plazo.
- Suministrar información obligatoria al Ministerio de Hacienda.
- Asumir la responsabilidad correspondiente ante incumplimientos de los compromisos adquiridos por España ante la UE.

A simple vista, puede parecer que se mantiene intacta la posibilidad, contemplada en la LOFCA por razones de equidad intergeneracional, de recurrir al endeudamiento, siempre que esté limitado a la realización de gastos de inversión. Sin embargo, consideramos que el contexto actual de disciplina presupuestaria veta esta posibilidad, más allá de la condición impuesta por la propia LOFCA. Al exigir el saldo presupuestario equilibrado o con superávit, estamos negando efectivamente la posibilidad de recurrir a un recurso fundamental para sufragar los gastos de inversión,³ como es el endeudamiento público.

Esta situación se puede complicar aún más, si tenemos en cuenta los previsibles recortes que a medio plazo pueden sufrir los fondos comunitarios recibidos en conjunto por las regiones españolas, como consecuencia del avance registrado en convergencia y de la ampliación de la UE con países de menor nivel económico que España.

En este complejo escenario, en que se impone por igual la regla de estabilidad presupuestaria a unidades políticas diferentes,⁴ en cuanto a grado de desarrollo económico y político se refiere, se pueden producir problemas de eficiencia y equidad.

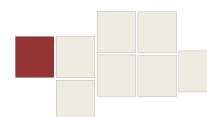
Por un lado, el posible recorte de los gastos de inversión puede ser un freno para las posibilidades de crecimiento y bienestar económico, lo que supondría un coste en términos de eficiencia económica y, por otro, se podría incurrir en coste de equidad al acentuarse la divergencia existente en términos de PIB entre las distintas regiones, debido a que el cumplimiento del objetivo de estabilidad presupuestaria exigiría a las Comunidades Autónomas un sacrificio desigual, en término de reducción de gasto de capital, comprometiendo de distinta manera el potencial de crecimiento en término del PIB de las distintas regiones.

En este contexto, el objeto de nuestro trabajo es establecer una ordenación de las CC.AA. con base en el riesgo que para su potencial económico supone el cumplimiento del objetivo de estabilidad presupuestaria, mediante la reducción del gasto de capital. El periodo elegido han sido los cuatro años que median entre 1997, año de la firma del

² El artículo 14 de la LOFCA establece que la inversión financiada mediante deuda no puede exceder 25% de los ingresos corrientes.

³ J. López Laborda y J. Vallés Jiménez (2002).

⁴ CC.AA. (art.151 Constitución española), CC.AA. (artículo 143, Constitución Española), Ciudades Autónomas y Comunidades Forales.



Pacto de Estabilidad y Crecimiento de Ámsterdam, y el inmediato anterior a la promulgación de la LGEP, el año 2000.

El interés de este estudio reside en su utilidad como herramienta de Política Económica para el Estado, al poner de manifiesto cuáles serían las CC.AA. españolas más preparadas para el objetivo de disciplina presupuestaria, con el propósito de articular medidas más eficientes de política territorial.

Utilizamos un modelo de comportamiento del gasto de capital de las CC.AA. bajo la hipótesis de la anticipación en cuatro años de la exigencia de déficit público cero, con la finalidad de establecer un *ranking* de CC.AA., en función de su sacrificio inversor y pérdida de potencial económico, que podría servir al gobierno central como base para una política orientada a la reducción de la divergencia real entre las diferentes regiones, corrigiendo los efectos negativos que sobre la convergencia regional pudiera tener la política de estabilidad presupuestaria.

Los posibles efectos de la estabilización presupuestaria sobre la inversión pública se han analizado en la literatura económica desde perspectivas muy diversas. Muchos artículos se centran en el ámbito europeo; es el caso de los trabajos de Doménech (2002), Barea (2003), González-Páramo (2004), Peñalosa (2004) o Utrilla de la Hoz (2004). Pero la bibliografía más abundante sobre el tema es aquella que lo analiza circunscrito en un modelo de descentralización política, diferenciándose la incidencia de la disciplina presupuestaria sobre la inversión y el endeudamiento público en los tres niveles de gobierno: el nivel estatal, Amengual (2003), González Páramo (2003), Vallés (2003) o López-Corral (2003); el nivel regional, López y Ríos (2002), Hernández de Cos (2002), Monasterio (2002), Vallés (2003), Alonso (2003), Esteller y Solé (2004), Zárata y Vallés (2006) o López y Ríos (2007), y a nivel local, Navarro (2002), Bayo y Ruiz (2003), González-Páramo (2003), Gayubo (2003), López y Pablos (2003), Amor y Pou (2004), de Fuentes (2004), o Vallés y Zarate (2005).

En ninguno de los trabajos consultados sobre el tema objeto de nuestro estudio se emplea el enfoque de análisis multicriterio, sino que hay un claro predominio de las técnicas econométricas, como la de modelos estocásticos de equilibrio general dinámico, en Andrés, Doménech y Leith (2006) o Galí, López-Salido y Vallés (2003).

Sin embargo, en otros ámbitos de la economía pública es muy frecuente el uso de las técnicas de análisis multicriterio, destacando los relativos a cuestiones industriales (Sala, 2000), o medioambientales, como es el caso de los trabajos de Cabello y Cano (2000), o de De Marchi *et al.* (2000).

Por todo ello, nos ha parecido oportuno y novedoso aplicar una metodología basada en el análisis multicriterio al estudio de la incidencia de la disciplina presupuestaria sobre la inversión pública en las Comunidades y Ciudades Autónomas españolas.

Siguiendo las indicaciones de Al-Shermmeri, Al-Kloub y Rearman (1997) hemos elegido, entre las distintas técnicas de análisis multicriterio, el método Promethee, porque es fácilmente comprensible para las autoridades públicas, utiliza parámetros económicos, elimina efectos de escala entre las distintas alternativas, tiene en cuenta

desviaciones entre evaluaciones alternativas, no excluye la posibilidad de incomparabilidad entre ellas y además dispone de un análisis de sensibilidad de efectos.

El trabajo se estructura como sigue: tras la introducción, en el segundo epígrafe tratamos brevemente los aspectos básicos de la metodología multicriterio utilizada, la técnica PROMETHEE; en el epígrafe tercero, identificamos las partes de nuestro problema multicriterio; en el epígrafe cuarto se realiza un análisis de resultados obtenidos tras la aplicación del *software*, resultados que son comparados en el epígrafe quinto, con el ranking resultante de aplicar un criterio simple de ordenación, y en el último apartado exponemos las conclusiones del trabajo.

2. Metodología

De los distintos métodos desarrollados en la literatura multicriterio, hemos elegido para este trabajo el procedimiento discreto denominado Promethee (*Preference Ranking Organisation Methods for Enrichment Evaluation*). Contamos con numerosas aplicaciones en, por ejemplo, ubicación de centros (plantas hidroeléctricas (Mladineo et al., 1987), instalaciones comerciales en un ambiente competitivo (Karkazis, 1989), depósito de desechos (Briggs y otros, 1990; Vuk et al., 1991) y evaluación financiera (Mareschal y Brans, 1991; Hens et al. 1992).

El procedimiento proporciona una ordenación (parcial o total) de un número finito de alternativas en función de un grupo de criterios que están en conflicto.⁵ Siguiendo a Fernández (2002), la formulación de un problema multicriterio responde al modelo:

$$Opt \{f_1(a), f_2(a), \dots, f_k(a), a \in A\}$$

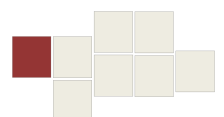
donde A es un conjunto finito de alternativas y f_j $j = 1, 2, \dots, k$ los criterios que se han de considerar. Para aplicar los métodos Promethee se construye una matriz, llamada *matriz de decisión* o *tabla de evaluaciones*, en la que aparecen las evaluaciones de las alternativas en cada uno de los criterios.

Para tener en cuenta la estructura de preferencias del decisor, se define para cada criterio f_j una *función de preferencia particular* $P_j(a, b)$, que indica el grado de preferencia asociado a la mejor alternativa, en el caso de comparaciones binarias entre dos de ellas (a, b), de acuerdo con la desviación entre sus respectivas evaluaciones para ese criterio en concreto:

$$d_j(a, b) = f_j(a) - f_j(b).$$

siendo $0 \leq P_j(a, b) \leq 1$.

⁵ Según T. Al-Shemmeri, B. Al-Kloub y A. Pearman (1997) es la herramienta más adecuada para resolver este tipo de problemas.



La modelización de la estructura de preferencias del decisor se realiza asociando a cada criterio f_j un *criterio generalizado o pseudocriterio*, definido por el par (f_j, P_j) .

De este modo, se tiene en cuenta la amplitud de las desviaciones entre alternativas, evaluadas por un criterio determinado, en grados de preferencia, independientemente de la escala en las que se expresen las mismas.

Con el objeto de orientar al decisor en la elección de tal función de preferencia, existen tradicionalmente en la literatura multicriterio⁶ seis criterios generalizados⁷, en cuya selección debe intervenir también el analista, generándose, como resultado, un proceso interactivo entre analista y decisor, de manera que para cada criterio se asigna un determinado valor a los denominados *umbrales de preferencia e indiferencia*, respectivamente.

En este proceso interactivo han de asignarse también los pesos de importancia w_j además de los criterios generalizados (f_j, P_j) $j= 1, \dots, k$, y comienza el proceso de decisión. El procedimiento calcula los denominados *índices de preferencias* y los *flujos de superación*.

- *Índices de preferencia agregados o índices de preferencia multicriterio*. Definidos de la siguiente forma:

$$\pi(a, b) = \sum_{j=1}^k w_j P_j(a, b)$$

Expresan el grado de preferencia total de la alternativa a sobre la alternativa b para todos los criterios. Calculados para todas las parejas de alternativas de A , estos índices de preferencia determinan una *relación de superación* sobre el conjunto A .

- *Flujos de superación*. Para cada alternativa $a \in A$ se definen:
 - *Flujo positivo o de salida*, que mide con qué intensidad la alternativa a es preferida a las $n-1$ restantes, es decir, su carácter dominante.

$$\phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{b \in A} \pi(a, b)$$

- *Flujo negativo o de entrada* que mide con qué intensidad el resto de las alternativas son preferidas a la alternativa a ; es decir, mide su debilidad.

$$\phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{b \in A} \pi(b, a)$$

- *Flujo de superación neto*, que surge del balance entre los flujos positivo y negativo. Una alternativa será mejor cuanto mayor sea su flujo neto.

$$\phi(a) = \phi^+(a) - \phi^-(a)$$

A partir de los flujos positivo y negativo, se puede obtener una ordenación parcial de las alternativas del conjunto A del siguiente modo:

⁶ J. P. Brans et al. (1984), J. P. Brans y P. H. Vincke (1985) y J. P. Brans et al. (1986).

⁷ Estos criterios se denominan: I (criterio habitual), II (criterio en forma de U), III (criterio en forma de V), IV (criterio de nivel), V (criterio en forma de V con área de indiferencia) y VI (criterio gaussiano).

$$\begin{aligned}
 a \text{ es preferida a } b \quad aPb &\Leftrightarrow \begin{cases} \phi^+(a) > \phi^+(b) \text{ y } \phi^-(a) < \phi^-(b) \text{ ó} \\ \phi^+(a) = \phi^+(b) \text{ y } \phi^-(a) < \phi^-(b) \text{ ó} \\ \phi^+(a) > \phi^+(b) \text{ y } \phi^-(a) = \phi^-(b) \end{cases} \\
 a \text{ es indiferente a } b \quad aIb &\Leftrightarrow \phi^+(a) = \phi^+(b) \text{ y } \phi^-(a) = \phi^-(b) \\
 a \text{ es incomparable con } b \quad aRb &\text{ en otro caso}
 \end{aligned}$$

El flujo neto determina una relación de orden entre las alternativas del conjunto A , en donde no hay incomparabilidades entre las alternativas.

3. Estructura del problema de decisión

Aunque son numerosas las variantes del análisis multicriterio, todas presentan una estructura similar y una operativa común. Siguiendo a Munda (2004) y a Barba-Romero (1997), se pueden distinguir las siguientes fases: *definición y estructuración del problema de decisión; generación de las alternativas; definición de los criterios de evaluación; identificación de las preferencias subjetivas del decisor; asignación de pesos a los criterios; elección de un método discreto (si el conjunto de alternativas es finito), o continuo (si se trata de un número infinito de alternativas posibles); elección del procedimiento de agregación de los criterios y aplicación del software; análisis de sensibilidad de soluciones.*

A continuación, abordamos las principales etapas de nuestro problema de decisión, de carácter discreto.

3.1 Agentes decisores

En este caso, agente decisor y analista coinciden, pues es nuestro equipo de trabajo el que, simultáneamente, establece el problema objeto de estudio, construye los criterios de evaluación de alternativas y, además, extrae las conclusiones derivadas de la aplicación del software.

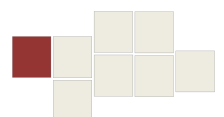
3.2 Alternativas

Para comparar la situación en que se encontrarían las regiones españolas, en nuestro hipotético escenario adelantado de estabilidad presupuestaria, abordamos el estudio como un problema de ordenación bajo varios criterios, en el que las alternativas serían las CC.AA. y Ciudades Autónomas españolas (CDAAs).

A su vez, estas alternativas aparecen agrupadas en cuatro categorías diferentes, en función del grado de autonomía vigente durante el periodo considerado para el análisis: CC.AA. de competencias amplias (Art. 151, Constitución Española), CC.AA. de competencias reducidas (Art.143, Constitución Española), Comunidades Forales y CDAAs.

3.3 Criterios o ratios de decisión

La construcción de los criterios de elección debe llevarse a cabo teniendo en cuenta, por una parte, la información suministrada por el decisor acerca de las distintas



dimensiones del problema (por ejemplo, según los actores involucrados en la decisión) y, por otra, las características del contexto en que se encuentra el conflicto planteado, pudiendo trabajar con criterios cuantitativos y cualitativos,⁸ sujetos a maximización o minimización. De manera que el analista, para modelizar cada criterio, en realidad hace una labor de síntesis de todos los puntos de vista y datos existentes, sin que la diversidad de escalas o unidades de medición de cada uno represente dificultad alguna para el análisis multicriterio.

En todo caso, Roy y Bouyssou (1993) destacan las cualidades deseables en un buen conjunto de criterios de evaluación a los que someter a las alternativas. En cuanto al número más adecuado de criterios, todos los autores coinciden en señalar que no sea excesivo, con la finalidad de centrar la decisión sin someter al decisor a una carga excesiva a la hora de aportar la información necesaria.

Nuestro análisis considera las variables vinculadas a la actividad financiera pública, según los criterios de clasificación económica establecidos por el Sistema Europeo de Cuentas SEC-95 y de acuerdo con el régimen de financiación autonómica vigente en el intervalo de referencia; y en segundo lugar, aquellas otras magnitudes relacionadas con el saldo presupuestario, con la inversión pública y con su financiación vía deuda pública.⁹

Atendiendo a la estructura de la Cuenta de Renta y la Cuenta de Capital de las Administraciones Públicas, elaboradas según las directrices SEC, sabemos que existe una relación directa entre el ahorro bruto, el saldo de capital y la capacidad o necesidad de financiación de las administraciones públicas, que podemos expresar de la siguiente manera:

$$S + S_K = \text{Capacidad Financiación (+) } \text{ ó Necesidad Financiación (-)}$$

Siendo:

S = Ahorro Bruto

S_K = Ingresos de capital (I_K) – Gastos de capital (G_K)

Cap. Financ = Superávit Público no financiero (SP)

Nec. Financ = Déficit Público no financiero (DP)

Por tanto, si el saldo de la cuenta de capital es negativo, se registraría un déficit público cuya cuantía vendría determinada por la expresión:

$$DP = S + S_K = S + I_K - G_K \quad [1]$$

Para que $DP \geq 0$, tal como requiere la normativa de estabilidad presupuestaria existente, se plantean dos posibles alternativas:

- a) Aumentar el ahorro bruto en una cuantía que permita, junto con los ingresos de capital, cubrir la totalidad de los gastos de capital.

⁸ El método de AMC creado por G. Munda (2.004), denominado NAIAD, es una de las técnicas que permiten, por ejemplo, combinar ambos instrumentos.

⁹ Puesto que pretendemos estudiar el comportamiento de cada comunidad o ciudad autónoma durante todo el periodo 1997-2000, consideramos los valores agregados de cada variable en dicho intervalo temporal.

- b) Al ser normalmente los gastos de capital mayores a los ingresos de capital, habría que reducir el saldo de capital negativo en el importe necesario, para que una vez sumado al ahorro el resultado no fuera negativo.

En definitiva, las alternativas son, por un lado, aumentar la presión fiscal, o reducir el gasto público corriente y de inversión, por otro. Siguiendo a González-Páramo¹⁰, consideramos más factible la reducción del gasto público que el aumento de la presión fiscal. Del conjunto de gasto público, que incluye los gastos corrientes y los gastos de capital, son éstos últimos los candidatos naturales a los recortes por razones de visibilidad política¹¹ y por tratarse de la categoría de gasto menos rígida.¹²

Para cada uno de los años que abarca nuestro estudio, hemos determinado el gasto de capital al que habrían tenido que renunciar las CCAA. y las CDAA, si se les hubiese prohibido incurrir en déficit público. Para su cuantificación, hemos seguido el siguiente procedimiento:

1. Al ser los ingresos de capital una magnitud, por naturaleza, de signo positivo, y siempre que el ahorro bruto fuera igualmente positivo, el déficit público resultante refleja aquella parte de los gastos de capital que excede de la suma de estas dos magnitudes y que habría que eliminar si se quiere que el déficit público sea cero, según se desprende de la expresión [1].

Es decir, en principio, la reducción del gasto de capital en un panorama de estabilidad presupuestaria sería equivalente a la cifra de déficit registrado en el año en la comunidad autónoma o ciudad autónoma en cuestión, siempre que el ahorro bruto fuera positivo.

2. El gasto de capital financiado a través de endeudamiento neto –reducción de activos o aumento de pasivos– genera en los años de vigencia de la deuda emitida para su financiación unos gastos financieros, cuya cuantía depende del principal de la deuda y del tipo de interés en que se negoció la misma.¹³ La reducción del gasto de capital financiado con deuda en el año t , debido a la restricción de equilibrio presupuestario, genera en el año $t+1$ y siguientes un ahorro equivalente al coste financiero al que se tendría que haber hecho frente, en caso de haberse realizado esos gastos de capital financiados vía deuda. Calculándose este ahorro financiero, según la siguiente expresión:

$$AF_{it} = \sum_{t=98}^{00} I_{t-1} \times DP_{t-1} \quad [2]$$

Siendo:

i = CCAA, Ceuta y Melilla.

t = años.¹⁴

D_{t-1} = déficit del año $t-1$.

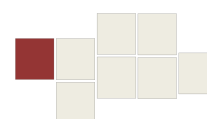
¹⁰ J. M. González-Páramo (2001).

¹¹ H. Oxley y M. Martín (1991).

¹² De Haan et al. (1996).

¹³ El tipo de interés empleado es la media del de las obligaciones y bonos emitidos por el Estado.

¹⁴ En 1997, el primero de nuestro intervalo de estudio, no consideramos ahorro financiero alguno, ya que, siguiendo el planteamiento formulado en [2], éste se produce como consecuencia de la reducción del gasto de capital financiado con endeudamiento neto de los años anteriores al considerado; por tanto, los años anteriores a 1997 quedan fuera de nuestra simulación, al no exigirse que el déficit público sea cero, por lo que no tiene por qué generarse ahorro financiero en el año 1997.



I_{t-1} = tipo de interés de la deuda pública emitida en el año $t-1$.

3. Finalmente, hemos considerado que el ahorro financiero derivado de la reducción del endeudamiento neto público, motivado por el recorte de los gastos de capital, tendrá un efecto positivo sobre los mismos, suavizando su disminución. Ese ahorro financiero supondría que la administración dispondría de unos fondos adicionales, que muy bien pueden destinarse a gasto de capital, ya que es esta partida la que ha originado ese ahorro, por lo que parece lógico suponer que si la reducción de los gastos de capital del año t es la causa de ese ahorro financiero del año $t+1$, éste se destine a gasto de capital, paliando así su disminución, aunque sea con un periodo de retardo. Por todo ello, la reducción del gasto de capital, bajo un escenario de disciplina presupuestaria, lo hemos cuantificado a través de la siguiente expresión:

$$\nabla GK_{it} = DP_{it} - AF_{it} \quad [3]$$

Los ratios que presentamos a continuación, tanto de forma individual como conjunta, guardan una relación con el déficit público. El último de ellos, R_5 , además, se relaciona de forma directa con la capacidad inversora de las regiones.

Tabla 1: Ratios de Estabilidad Presupuestaria per cápita*

Ratios	Estructura	Descripción
R1	Ahorro Bruto (ahb)/ n ^o habitantes	Ahorro Bruto (ahb): diferencia entre los ingresos y los gastos por operaciones corrientes
R2	Saldo de capital (sk)/ n ^o habitantes	Saldo de Capital (sk): diferencia entre los ingresos y los gastos por operaciones de capital
R3	Gastos de capital financiados con endeudamiento neto (Gk fend)/ n ^o habitantes	Gastos de Capital Financiados con Endeudamiento Neto (GK fend): operaciones públicas de formación bruta de capital y transferencias de capital entregadas, financiadas de forma extraordinaria, es decir, mediante la reducción de activos o el aumento de pasivos financieros
R4	Ahorro financiero (ahf)/ n ^o habitantes	Ahorro Financiero (ahf): importe de los intereses ¹⁵ de la deuda pública que se dejarían de pagar, ante la imposibilidad de endeudamiento por la exigencia de equilibrio presupuestario
R5	Reducción de gastos de capital bajo estabilidad presupuestaria (∇GK_{estp}) / n ^o habitantes	Reducción de Gastos de Capital bajo Estabilidad Presupuestaria (∇GK_{estp}): disminución experimentada en las operaciones de capital, ante la imposibilidad de recurrir al endeudamiento para su financiación, calculada como la suma del déficit o superávit no financiero (dp/sp), y la variable denominada Ahorro Financiero (ahf)

(*)Para hallar los valores per cápita, se ha utilizado la media de la población española en el periodo estudiado, según datos del INE.
Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

3.4 La asignación de pesos

Se trata de la tarea que resulta más complicada en la metodología multicriterio, siendo el resultado de un proceso interactivo entre analista y agente decisor. Como

¹⁵ El tipo de interés empleado es la media del de las obligaciones y bonos emitidos por el Estado, del año en el que se emitió la deuda.

señala Vincke¹⁶, la cuestión puede ser tan ambigua que sea extremadamente difícil poder atribuir un valor numérico a cada criterio de decisión.

Teniendo en cuenta el escenario de análisis que planteamos (relación: estabilidad presupuestaria- gastos de capital), optamos por considerar como criterio de decisión básico el R₅, es decir, “reducción de gastos de capital bajo estabilidad presupuestaria, per cápita”, al sintetizar el objetivo perseguido.

Para establecer los pesos de cada criterio, hemos considerado necesario determinar la influencia ejercida por los distintos criterios sobre el criterio básico R₅. Para ello, decidimos elaborar índices de elasticidad de cada ratio, respecto de R₅, para el periodo considerado¹⁷.

El peso asignado a cada criterio se ha realizado en orden decreciente al valor obtenido en el cálculo de la elasticidad de cada uno respecto del criterio básico R₅. De manera que al criterio con un peso menor, el R₄, se le ha asignado un peso de 5, por tratarse del que presenta una menor elasticidad. En caso de haber optado por una asignación creciente, incurriríamos en una pérdida de información, pues al otorgar el mayor peso a R₅, estaríamos obviando al resto de criterios considerados, dado que contablemente R₅ supone la síntesis de los otros cuatro.

De acuerdo con el sistema de asignación de pesos, ya descrito, los pesos resultantes son los que se recogen en la Tabla 2:

Ratios	Peso asignado
R1	4
R2	3
R3	2
R4	5
R5	1
Elaboración M ^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.	

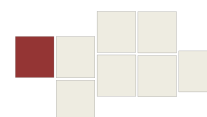
4. Resultados obtenidos

En la tabla siguiente, se muestran los valores per cápita de los criterios de nuestro problema multicriterio, expresados a través de la matriz de decisión.

¹⁶ P. h. Vincke (1992).

¹⁷ Para el cálculo de los índices de elasticidad, hemos utilizado la siguiente expresión:

$$\eta_{R_i, R_5} = \frac{R_{i, t} - R_{i, t-3}}{R_{5, t} - R_{5, t-3}} \cdot \frac{R_{5, t-3}}{R_{i, t-3}} \quad \forall i = 1, \dots, 4. \text{ Siendo } R_i: \text{ Ratios considerados, y } t = 2000.$$



**Tabla 3: Matriz de decisión de nuestro problema multicriterio
(euros per cápita de 1997)**

Ratio	R1	R2	R3	R4	R5
Criterio	Max.	Max.	Min.	Max.	Min.
Tipo de criterio generalizado	V	V	III	V	III
Andalucía	433,55	-440,14	36,03	3,64	32,40
Aragón	661,15	-729,12	104,52	9,21	95,31
Asturias	763,94	-943,02	179,08	23,39	155,68
Baleares	1.047,38	-985,72	13,40	3,41	10,00
Canarias	839,69	-795,30	7,22	1,83	5,39
Cantabria	980,95	-1.042,13	103,47	6,31	97,15
Castilla La Mancha	635,02	-679,68	44,67	5,59	39,07
Castilla León	636,27	-611,78	15,82	2,26	13,56
Cataluña	404,97	-451,97	17,30	12,16	5,14
Comunidad Valenciana	245,73	-774,58	528,86	54,27	474,58
Extremadura	757,81	-745,16	58,20	0,00	58,20
Galicia	708,34	-789,50	81,16	16,76	64,39
Madrid	518,69	-533,00	24,29	5,62	18,67
Murcia	626,24	-622,77	8,50	2,04	6,46
Navarra	3.004,73	-2.529,56	0,00	0,00	0,00
País Vasco	1.655,82	-1.126,65	21,65	5,70	15,94
La Rioja	935,72	-1.165,90	242,71	6,86	235,86
Ceuta	1.030,25	-350,17	0,00	0,00	0,00
Melilla	1.141,60	-1.260,87	392,59	17,61	374,98

Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Como se puede apreciar, hemos maximizado todas las variables que guardan una relación directa con los objetivos perseguidos (binomio estabilidad presupuestaria-esfuerzo inversor), R₁, R₂ y R₄, y hemos minimizado aquellas para las que esta relación es inversa, R₃ y R₅.

16

En la Tabla 4 recogemos la ordenación total derivada del flujo de preferencia neto.

Tabla 4: Ranking de alternativas, según flujos netos

CC.AA. y CDAAs	Flujo neto	Ranking
Andalucía	0.0718	10
Aragón	-0.0067	14
Asturias	-0.0917	16
Baleares	0.0977	6
Canarias	0.1043	3
Cantabria	-0.0062	15
Castilla La Mancha	0.0949	11
Castilla León	0.0616	7
Cataluña	0.0937	5
Comunidad Valenciana	0.1194	19
Extremadura	-0.4489	12
Galicia	0.0458	13
Madrid	0.0205	8
Murcia	-0.1669	4
Navarra	0.0855	9
País Vasco	-0.3364	2
La Rioja	0.1030	17
Ceuta	0.0516	1
Melilla	0.1071	18

Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Se aprecia que la ordenación de preferencias realizada por el método Promethee sitúa a Ceuta en la primera posición, seguida de País Vasco y Canarias; cerrando la clasificación se encuentran La Rioja, Melilla y la Comunidad Valenciana.

Con objeto de precisar aún más este análisis, a continuación dividimos el ranking resultante de la Tabla 4 (*ranking de CC.AA. y CDAA, según el flujo neto*), con el propósito de averiguar si hay alguna relación entre la posición que cada región española alcanza en la ordenación total de alternativas y el nivel de competencias que le habían sido transferidas en el periodo analizado.

Tabla 5: CC.AA. de régimen común de competencias amplias (art. 151)

CC.AA.	Ranking
Andalucía	10
Canarias	3
Cataluña	5
Comunidad Valenciana	19
Galicia	13

Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Desde el punto de vista de las comunidades históricas, las pioneras en el acceso al régimen de autonomía contemplado por el artículo 151 de la Constitución Española, podemos apreciar que hay un comportamiento dispar, puesto que, frente a casos como los de Canarias y Cataluña (obligadas a hacer un menor esfuerzo en el recorte de gastos de capital), se encuentran otros, como los de la Comunidad Valenciana, Galicia y Andalucía, menos preparadas para afrontar anticipadamente la regla del equilibrio presupuestario.

Tabla 6: CC.AA. de competencias reducidas (art. 143)

CC.AA.	Ranking
Aragón	14
Asturias	16
Baleares	6
Cantabria	15
Castilla La Mancha	11
Castilla León	7
Extremadura	12
Madrid	8
Murcia	4
La Rioja	17

Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Prácticamente sucede lo mismo en el caso de las regiones que se incorporaron a la autonomía a un ritmo más lento (artículo 143 de la Constitución). Comunidades como Murcia se encuentran en el lugar cuarto de la ordenación total de alternativas, mientras que otras que tenían transferidas las mismas competencias de ingreso y gasto público, como Asturias y La Rioja, se verían obligadas a realizar un esfuerzo considerable en materia de potencial inversor público.

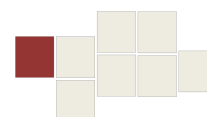


Tabla 7: CC.AA. forales	
CC.AA.	Ranking
Navarra	9
País Vasco	2

Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Las Comunidades Forales se encuentran entre las diez primeras regiones del ranking, si bien País Vasco presenta una situación más favorable de cara a su adaptación al requisito de estabilidad presupuestaria.

Tabla 8: CDAA	
CDAA	Ranking
Ceuta	1
Melilla	18

Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Este último caso es el que llama la atención poderosamente, al mostrar el comportamiento antagónico de las CDAA, pues Ceuta encabeza la clasificación, al situarse como la región española que menos sacrificio inversor público tendría que realizar, mientras que Melilla se sitúa en penúltima posición. Esta disparidad podría explicarse por su diferente posición económica, ya que la privilegiada situación geoestratégica de Ceuta, le reportaría una mayor recaudación vía imposición indirecta, derivada de un volumen de transacciones comerciales superior.

5. La solución multicriterio frente a la ordenación simple de alternativa

18

En este apartado hicimos una comparación entre los resultados obtenidos mediante la ordenación multicriterio y los derivados de otra ordenación basada en un análisis monocriterial, con objeto de determinar si el método multicriterio logra enriquecerlo.

La variable elegida para llevar a cabo el análisis monocriterial es el criterio definido como R5 en la aplicación del método Promethee, al considerar que se trata del criterio que mejor sintetiza el compromiso entre estabilidad presupuestaria y reducción de gastos de capital.

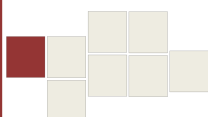


Tabla 9: Ranking obtenido, según una ordenación simple (datos en euros per cápita de 1997)

CC.AA. y CDAA	Reducción de Gastos de Capital bajo Estabilidad Presupuestaria (∇G_{kestp}) / nº habitantes	Posición
Andalucía	32,40	9
Aragón	95,31	13
Asturias	155,68	15
Baleares	10,00	5
Canarias	5,39	3
Cantabria	97,15	14
Castilla La Mancha	39,07	10
Castilla León	13,56	6
Cataluña	5,14	2
Comunidad Valenciana	474,58	18
Extremadura	58,20	11
Galicia	64,39	12
Madrid	18,67	8
Murcia	6,46	4
Navarra	0,00	1
País Vasco	15,94	7
La Rioja	235,86	16
Ceuta	0,00	1
Melilla	374,98	17

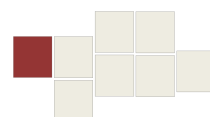
Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Tabla 10: Comparación de posiciones en los dos ranking

CC.AA. y CDAA	Ordenación multicriterio (1)	Ordenación simple (2)	Variación posiciones (1) - (2)
Andalucía	10	9	1
Aragón	14	13	1
Asturias	16	15	1
Baleares	6	5	1
Canarias	3	3	0
Cantabria	15	14	1
Castilla La Mancha	11	10	1
Castilla León	7	6	1
Cataluña	5	2	3
Comunidad Valenciana	19	18	1
Extremadura	12	11	1
Galicia	13	12	1
Madrid	8	8	0
Murcia	4	4	0
Navarra	9	1	8
País Vasco	2	7	-5
La Rioja	17	16	1
Ceuta	1	1	0
Melilla	18	17	1

Elaboración M^a T. Arévalo, M. Castro y R. Yñiguez, 2009.

Comparando ambas ordenaciones, se observa que sólo cuatro de las diecinueve regiones analizadas mantienen su posición. En el resto, se registra una variación de su posición, siendo en especial significativo el caso de las CC.AA. Forales, Navarra y el País



Vasco, que, precisamente, gozaban de un régimen de financiación peculiar al resto en el periodo estudiado. Esto nos puede llevar a pensar que, en este caso, el método multicriterio ha sabido evaluar casos singulares con mayor precisión.

6. Conclusiones

En este trabajo analizamos la posición relativa de las distintas regiones españolas en términos de potencial económico, medido según su capacidad inversora, bajo el supuesto de equilibrio presupuestario. Evaluamos su actividad financiera pública a través de diferentes ratios per cápita, relacionados con la estabilidad presupuestaria, que en muchas ocasiones suelen estar en conflicto, por lo que optamos por escoger como metodología una de las variantes discretas del análisis multicriterio.

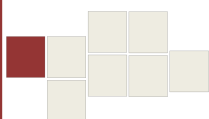
A partir de los resultados obtenidos, en general no se observa una relación directa entre grado de autonomía vigente en cada región española y posición ocupada en la ordenación, pues los diez primeros lugares corresponden en igual proporción a CC.AA. que durante el periodo de estudio poseían tanto un régimen competencial amplio (artículo 151) como reducido (artículo 143). Esto implica que la anticipación de estabilidad presupuestaria impuesta en nuestro ejercicio de simulación exige a las regiones españolas una reducción de los gastos de capital públicos, sin guardar ningún tipo de correlación con el reparto de competencias de gasto e ingreso que se habían realizado durante el periodo considerado.

Esta falta de concordancia es especialmente clara en el caso de las Comunidades Autónomas de régimen común (todas, excepto las Forales y las CDAA), con independencia de su pertenencia al régimen de competencias amplias o reducidas.

En cambio, las Comunidades Forales muestran un comportamiento más homogéneo entre ellas, ocupando ambas posiciones destacadas en el ranking que ordena a las regiones españolas. Esto significa que si comparamos las CC.AA. de régimen común con las Forales, podemos señalar que estas últimas presentan una situación mejor para afrontar las exigencias de la estabilidad presupuestaria.

Llama la atención el comportamiento antagónico mostrado por las Ciudades Autónomas, pues a pesar de contar ambas con el mismo sistema de financiación, con base en su localización en la costa norteafricana, Ceuta ocupa la primera posición de la ordenación, mientras que Melilla se sitúa en penúltimo lugar. Esta situación podría explicarse en atención, por una parte, al mayor dinamismo económico registrado en el Estrecho de Gibraltar y, por otra, a la inestabilidad derivada de los conflictos fronterizos registrados en Melilla.

El análisis de la ordenación obtenida mediante el método Promethee puede realizarse también desde el punto de vista de la posición geográfica de las distintas regiones. Así, destaca que las regiones extrapeninsulares, a excepción de Melilla, se encuentren entre los seis primeros lugares de la clasificación, debido a unas cuentas públicas saneadas. Tanto la franja septentrional, que se extiende desde Galicia a Aragón, exceptuando las Comunidades Forales de País Vasco y Navarra, como la parte suroeste



de la península, están ocupadas por regiones posicionadas en la segunda mitad de la ordenación. En las regiones que integran el arco mediterráneo, Murcia y Cataluña ocupan una posición destacada dentro de los cinco primeros lugares del ranking, mientras que la Comunidad Valenciana muestra un comportamiento totalmente dispar, al localizarse en el último lugar de la clasificación, posiblemente como consecuencia del elevado volumen de inversiones públicas exigido por la celebración de importantes eventos internacionales en el periodo estudiado.

Por otra parte, las regiones tradicionalmente consideradas como motor del desarrollo económico nacional –Madrid, Cataluña y País Vasco– ocupan lugares situados entre los ocho primeros puestos de la ordenación.

En términos generales, podemos apreciar que la posición ocupada por cada región está relacionada con su potencial económico, de manera que aquellas tradicionalmente más desarrolladas se localizan en la primera mitad del ranking, teniendo que realizar, por tanto, un menor sacrificio de reducción de inversión pública en cumplimiento de la estabilidad presupuestaria. Como consecuencia, podemos concluir que la normativa de estabilidad presupuestaria contribuiría a acentuar las disparidades regionales, aspecto que, sin duda, debería tomarse en cuenta por el decisor político, con la finalidad de planificar las medidas compensatorias más adecuadas.

Por último, resaltamos la ventaja que supone analizar el problema estudiado mediante las técnicas multicriterio, frente a la realización de una simple ordenación de alternativas basada en un solo punto de vista. Al tratar el dilema estabilidad presupuestaria-inversión pública desde una perspectiva multidimensional, se obtiene una clasificación de regiones españolas mucho más precisa y completa, evitando la pérdida de información de que adolece un análisis monocriterial.

7. Referencias utilizadas

AL-SHEMMERI, T., B. AL-KLOMB y A. PEARMAN (1997): "Model choice in multicriteria decision aid", *European Journal of Operational Research*, 97, pp. 550-560.

AMENGUAL, J. (2003): *La estabilidad presupuestaria: su medición*, Auditoría Pública, 30 (6), pp.46-59.

AMOR, J. M. y V. POU (2004): *Comunidades Autónomas ante la estabilidad presupuestaria*, Cuadernos de Información Económica, 179, pp.151-166.

ANDRÉS, J., R. DOMÉNECH y LEITH (2006): Fiscal policy, macroeconomic stability and finite horizons", *Scottish Journal of Political Economy*, *Scottish Economic Society*, vol. 53(1), pp. 72-89.

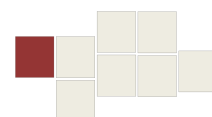
BARBA-ROMERO, S., y J. C. POMEROL (1997): *Decisiones multicriterio: fundamentos teóricos y utilización práctica*, col. de Economía, Universidad de Alcalá.

BAREA, J. (2003): "Los peligros para el crecimiento económico de abandonar el Pacto de Estabilidad Presupuestaria", *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, núm. 2-3. pp. 53-61.

BAYO, F. Y P. RUIZ (2003): *La tutela financiera y la estabilidad presupuestaria: una reflexión sobre los diversos conceptos y sus efectos para las Haciendas Locales*, Auditoría Pública, pp.38-45.

BAYOUMI, T. Y B. EICHENGREEN (1994): "The political economy of fiscal restrictions: implications for Europe from the United States", *European Economic Review* 38, pp. 783-791.

----- (1995): "Restraining yourself: the implications of fiscal rules for economic stabilization", *IMF Papers* 42, pp.32-48.



BRANDS, J. P., B. MARESCHAL y PH. VINCKE (1984): "PROMETHEE: a new family of outranking methods in multicriteria analysis", *Operational Research* 84, Brans J. P., pp. 408-421.

----- (1986): "How to select and how rank projects: the PROMETHEE method", *European Journal of Operational Research*, vol. 24, pp. 228-238.

BRANDS, J. P. Y PH. VINCKE (1985): "A preference ranking organization method, the PROMETHEE method", *Management Science*, vol. 31, pp. 647-656.

BRIGGS, TH., P. L. KUNSCH Y B. MARESCHAL (1990): "Nuclear waste management: an application of the multicriteria PROMETHEE methods", *European Journal of Operational Research*, vol. 44, núm. 1, pp. 1-10.

CABELLO GONZÁLEZ, J. M. Y A. M. CANO CAPURRO (2000): "Un método para la resolución de los estudios de impacto ambiental en la industria del cemento", *Economía Industrial* núm. 332, pp. 139-147.

DE DOMÉNECH, R. (2002): *Reinterpretar el Pacto de estabilidad y crecimiento*, *Economistas*, XXI (96), pp.174-178.

DE LAS FUENTES L. (2004): *Mecanismos de control del gasto público local en España*, *Análisis Local*, pp.5-13.

DE HAAN J. ET AL. (1996): "Government capital formation: explaining the decline", *Review of World Economics*, 132, pp. 55-74.

DE MARCHI, B., S. FUNTOWICZ, S. LO CASCIO y G. MUNDA (2000): "Combining participative and institutional approaches with multicriteria evaluation. An empirical study for water issues in Troina, Sicily", *Ecological Economics*, vol. 34, núm. 2, pp. 267-282.

ESTELLER, A. y A. SOLÉ (2004): *Estabilidad presupuestaria y financiación autonómica*, *Hacienda Pública Española*, pp. 173-202.

FERNÁNDEZ, G. (2002): "Los métodos Promethee. Una metodología de ayuda a la toma de decisiones multicriterio discreta", en R. Caballero y G. M. Fernández (coords.), *Toma de decisiones con criterios múltiples*, Tirant lo Blanch, pp. 5-20.

GALI, J., J. D. LÓPEZ-SALIDO y J. VALLES (2003): "Technology shocks and monetary policy: assessing the Fed's performance", *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 50(4), pp. 723-743.

GAYUBO, P. (2003): *Utilización del resultado presupuestario y remanente de tesorería como instrumentos para el control y el seguimiento de la estabilidad presupuestaria en las corporaciones locales*, *Análisis Local*, pp.15-28.

GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M. (2001): *Costes y beneficios de la disciplina fiscal: la LGEP en perspectiva*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, España.

----- (2003a): "El Estado y las haciendas territoriales frente a los retos de la estabilidad presupuestaria", *Revista de Estudios Regionales* (66), pp.17-39.

----- (2003b): *La hacienda local en España: entre la reforma del sistema de financiación y la ley de estabilidad presupuestaria*, *Análisis Local*, pp.25-32.

----- (2004): "La ampliación de la Unión Europea y la política de estabilidad presupuestaria: consecuencias para España", *Economistas* (100), pp.193-200.

HENS, I., H. PASTJIN Y W. STRUYS (1992): "Multicriteria analysis of the burden sharing in the European Community", *European Journal of Operational Research*, vol. 59, núm. 2, pp. 248-261.

HERNÁNDEZ DE COS (2002): "El nuevo marco de actuación de las Comunidades Autónomas en España", *Boletín Económico*, Banco de España, pp.61-69.

KARKAZIS, J. (1989): "Facilities location in a competitive environment: a Promethee based multiple criteria analysis", *European Journal of Operational Research*, vol. 42, núm. 3, pp. 294-304.

LÓPEZ-CORRAL, (2003): "Presupuestos generales del Estado y presupuestos del Grupo Fomento", *Revista de Obras Públicas*.

LÓPEZ LABORDA, J. Y J. VALLÉS JIMÉNEZ (2002): *Evolución del endeudamiento autonómico entre 1985 y 1997*, Papeles de Trabajo, Instituto de Estudios Fiscales, núm. 2, Madrid, España.

LÓPEZ, A. Y J. L. PABLOS (2003): *La ley de estabilidad presupuestaria, la contabilidad pública y la gestión financiera de las entidades locales*, *Cuadernos Aragoneses de Economía*, pp. 299-315.

LÓPEZ, M. C. Y M. C. RÍOS (2002): *Estabilidad presupuestaria y endeudamiento autonómico*, Presupuesto y Gasto Público, pp.143-164.

----- (2007): "Financiación de los gastos de capital: posicionamiento de las Comunidades Autónomas ante los nuevos escenarios", *Revista de Estudios Regionales*, pp. 129-156.

MARESCHAL, B. y J. P. BRANS (1988): "Geometrical representations for MCDA", *European Journal of Operational Research*, vol. 34, pp. 69-77.

----- (1991): "BANCADVISER: an industrial evaluation system", *European Journal of Operational Research*, vol. 54, núm. 3, pp. 318-324.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA. GOBIERNO DE ESPAÑA. TESORO PÚBLICO: <http://www.mineco.es/tesoro> <http://www.estadief.minhac.es>

MINISTERIO DE HACIENDA, *Liquidación de presupuestos de las Comunidades y Ciudades Autónomas. Ejercicios 1997-2000*, Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, Madrid, España.

----- *Presupuestos de las Comunidades y Ciudades Autónomas. Ejercicios 1997-2000*, Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, Madrid, España.

MLADINEO, N., J. MARGETA, J. P., BRANS y B. MARESCHAL (1987): "Multicriteria ranking of alternative locations for small scale hydroplants", *European Journal of Operational Research*, vol. 31, pp. 215-222.

MONASTERIO, C. (2002): *El laberinto de la financiación autonómica*, Hacienda Pública Española, pp.157-187.

MUNDA, G. (2004): "Métodos y procesos multicriterio para la evaluación social de las políticas públicas", *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, vol. 1, pp. 31-45.

MURILLO, F. ALONSO (2003): "Estabilidad presupuestaria en las comunidades autónomas: coordinación versus autonomía", *Revista de Derecho Financiero y Hacienda Pública*, vol. LIII, núm. 269, septiembre/diciembre, pp. 461-512.

NAVARRO, A. (2002): *La Ley de Estabilidad Presupuestaria y la autonomía financiera local, su marco constitucional*, Presupuesto y Gasto Público, pp.133-142.

OXLEY, H. Y M. MARTÍN (1991): "Controlling government spending and deficits: Trends in the 80s and prospects for the 90s", *OECD Economic Studies*, núm. 17, pp. 145-189.

PEÑALOSA, J. M. (2004): *La política fiscal en la Unión Europea: ¿cuánta disciplina es necesaria y cómo imponerla?*, Presupuesto y Gasto Público, pp. 99-121.

ROMERO FERNÁNDEZ, R. (2000): "Prioridades del gasto público en infraestructuras", en Cabañas et al., *Inversión pública y déficit*, Societat d'Estudis Econòmics, Ediciones Gestión 2000, Barcelona, España, pp. 29-52.

ROY, B. Y D., BOUYSSOU (1993): «Aide multicritère à la décision: méthodes et cas», *Economica*, París, Francia.

SALA, M. (2000): *Aproximación multicriterio a la estructura industrial de la economía española*, *Economía Industrial*, pp.89-98.

UTRILLA DE LA HOZ, A. (2004): *Los instrumentos de solidaridad interregional en el marco de la revisión de la política regional europea. Análisis de su actuación y propuestas de reforma*, Presupuesto y Gasto Público, pp.125-152.

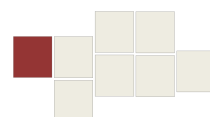
VALLÉS, J. (2003): *Una valoración de la Ley de Estabilidad Presupuestaria. Mercados y restricciones institucionales alternativas*, Información Comercial Española, pp. 175-192.

VALLÉS, J. Y A. ZÁRATE (2003): "Los escenarios de la consolidación presupuestaria como antecedente para la coordinación del endeudamiento en un contexto de estabilidad presupuestaria", *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, pp.135-160.

----- (2005): "Una aproximación a los posibles efectos de la estabilidad presupuestaria sobre el gasto municipal de capital", *Documentos de trabajo del Centro de Estudios Andaluces*, núm. 19.

VINCKE, PH. (1992): *Multicriteria decision aid*, Wiley, New York, USA.

VUK, D., B. KOZELJ Y N. MLADINEO (1991): "Application of multicriterional analysis on the selection of the location for disposal of communal waste", *European Journal of Operational Research*, vol. 55, núm. 2, pp. 211-217.



ZÁRATE, A. Y J. VALLÉS (2006): *Simulación de las implicaciones del equilibrio presupuestario sobre la política de inversión de las Comunidades Autónomas*, Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales, pp.3-41.

