

**MECANISMOS DE SEGURO FRENTE A
PERTURBACIONES ASIMÉTRICAS EN UNA
UNIÓN MONETARIA: UNA APLICACIÓN A
LA UNIÓN MONETARIA EUROPEA***

Oscar Bajo Rubio
Carmen Díaz Roldán

Departamento de Economía
Universidad Pública de Navarra

* Este trabajo se ha realizado con financiación del Instituto de Estudios Fiscales.

RESUMEN

En este trabajo se propone un mecanismo de seguro automático para hacer frente a perturbaciones asimétricas en una unión monetaria. El mecanismo tomaría como indicador las variaciones de la tasa de desempleo de los países participantes en la unión y se financiaría mediante un fondo constituido por aportaciones de dichos países como un porcentaje de su recaudación impositiva. Posteriormente, el fondo se distribuiría entre los países afectados por una perturbación asimétrica negativa de acuerdo con la proporción en que cada uno de ellos se hubiera visto afectado por la perturbación. El mecanismo propuesto se ilustra mediante una aplicación empírica al caso de la unión monetaria europea.

Palabras clave: Unión monetaria, perturbaciones asimétricas, función aseguradora.

Clasificación JEL: E62, E63.

1. INTRODUCCION

Tradicionalmente, se han identificado como principales funciones de la política fiscal, junto a la de asignación (esto es, procurar una adecuada provisión de bienes públicos), las de redistribución y estabilización. La función redistributiva o igualatoria tiene como objetivo corregir los desequilibrios estructurales o los provocados por una perturbación (entendiendo por perturbación todo acontecimiento imprevisto que tiene un impacto directo o indirecto sobre la economía), y donde el concepto de redistribución se relaciona con los de comparaciones interpersonales, equidad, y cohesión económica y social. A su vez, la estabilización tendría como objetivo suavizar la evolución del ciclo y así contrarrestar las fluctuaciones no deseadas de la economía.

Ahora bien, dentro de la función de estabilización cabe diferenciar lo que corresponde a la función estabilizadora propiamente dicha, de lo que Eichengreen (1993) denomina función aseguradora de la política fiscal federal. Así, mientras la función estabilizadora trataría de compensar los efectos que pudieran sufrir varias regiones ante una perturbación común (simétrica), la función aseguradora resultaría relevante en presencia de perturbaciones específicas (asimétricas). Vemos, pues, cómo la diferencia fundamental entre la función estabilizadora y la aseguradora radica en el tipo de perturbación a la que tiene que dar respuesta.

En una federación (entendiendo por tal un territorio constituido por varios estados federales, formados a su vez cada uno de ellos por cierto número de municipios), el presupuesto central desempeña un papel determinante en la redistribución interterritorial (von

Hagen, 1993). Mediante una determinada estructura de ingresos y gastos, la redistribución se traduce en una función igualatoria: el hecho de establecer impuestos progresivos, que inciden sobre los niveles de actividad económica, y transferencias regionales distribuidas uniformemente, supone que las regiones (que pueden abarcar más de un estado) con menor nivel de renta recibirán transferencias del resto. Pero el presupuesto central también puede proporcionar un efecto estabilizador de forma automática, a través de las transferencias directas a los individuos y de los impuestos progresivos. Así, en el caso de que varias regiones sufrieran una recesión simultáneamente, los ingresos impositivos disminuirían y las transferencias aumentarían, lo que constituiría la función estabilizadora. Sin embargo, cuando una región sufre una recesión que no afecta al resto, aumentarían las transferencias netas del gobierno central a dicha región concreta, lo que constituiría la función aseguradora.

Por otra parte, en el contexto de la Unión Económica y Monetaria (UEM) ya en vigor en la Unión Europea (UE), la gestión de la política fiscal es un tema que adquiere una especial relevancia. Dado el creciente protagonismo que adquiere la política fiscal como instrumento de estabilización macroeconómica, se plantea la cuestión de su utilización al nivel de la UE. En este sentido, se ha discutido ampliamente sobre la posibilidad de introducir un instrumento de política fiscal centralizado al nivel de la UE, que sirva de mecanismo automático de compensación de las perturbaciones asimétricas que pudieran afectar eventualmente a las distintas economías participantes en la UEM (Bajo y Vegara, 1999).

El análisis de un mecanismo de esta clase será el objetivo del presente trabajo. En la sección 2, revisaremos la evidencia disponible sobre el grado de seguro que proporciona el

presupuesto en las federaciones ya existentes. En la sección 3, discutiremos las principales cuestiones que se han planteado a la hora de debatir qué grado de seguro podría proporcionar un mecanismo particular. En la sección 4, ofreceremos una propuesta específica de un mecanismo de seguro automático para hacer frente a perturbaciones asimétricas. Por último, las principales conclusiones se presentan en la sección 5.

2. LA FUNCION ASEGURADORA DE LA POLITICA FISCAL

Antes de plantear la propuesta contenida en este trabajo, repasaremos los estudios realizados hasta la fecha. La propuesta de establecer un mecanismo que asegure, con carácter automático, a las regiones que experimenten perturbaciones asimétricas en una unión monetaria, goza de cierta tradición en la literatura clásica sobre áreas monetarias óptimas (Kenen, 1969), si bien ha recobrado actualidad con la publicación del trabajo de Sala-i-Martin y Sachs (1992). Diversos estudios empíricos han tratado de cuantificar, a partir de la experiencia de las federaciones ya existentes, el grado de seguro que puede proporcionar el presupuesto federal; si bien no todos ellos aclaran la diferencia entre estabilización y redistribución, y la mayoría de ellos confunden la función aseguradora con la estabilizadora. Todos estos trabajos parten de la misma hipótesis: los sistemas federales proporcionan un seguro frente a perturbaciones. Para ello, toman como indicador de la ocurrencia de una perturbación el deterioro de una determinada variable económica y, a la hora de verificar la hipótesis de que el presupuesto federal constituye un mecanismo asegurador, estudian cuáles son las propiedades estabilizadoras de las variables fiscales. El efecto asegurador se cuantifica a través de dos métodos alternativos: análisis de regresión, distinguiendo entre la renta antes y después de impuestos y transferencias, y simulaciones de modelos macroeconómicos, estableciendo supuestos sobre las propiedades del sistema fiscal y el grado de integración económica. Una discusión más detallada se puede encontrar en Bajo y Vegara (1999).

En general, los trabajos que emplean el análisis de regresión calculan la contribución de las variables fiscales (impuestos y transferencias) a una variable que representa el estado real de la economía (renta o producto estatal). El trabajo pionero es el de Sala-i-Martin y

Sachs (1992), que llevan a cabo sendas regresiones de la recaudación por impuestos y transferencias del gobierno federal sobre la renta final disponible de 9 regiones de los Estados Unidos, donde las variables se miden en niveles. A partir de las elasticidades estimadas en ambas regresiones, obtienen que el presupuesto federal estadounidense absorbería, a través de impuestos y transferencias, alrededor de un 40% del efecto inicial de una perturbación. Sin embargo, estos resultados fueron criticados porque, al medir las variables en niveles, eran incapaces de distinguir entre la función igualatoria y la aseguradora. Así, cuando en la regresión se introducen las variables en primeras diferencias, von Hagen (1992) obtiene, también para el caso de los Estados Unidos, un efecto asegurador de un 10%; mientras que Goodhart y Smith (1993), obtienen un efecto de un 14%. Por último, Bayoumi y Masson (1995) utilizan variables en niveles y primeras diferencias (lo que les permite cuantificar el efecto de las funciones igualatoria y aseguradora, respectivamente) para Estados Unidos y Canadá, obteniendo un grado de seguro de un 30% en el caso estadounidense y un 17% en el canadiense. Además, como observan estos autores, los flujos federales dependen de la estructura institucional; por lo que al haber distintos tipos de federalismo, no resulta extraño que existan diferencias en los resultados obtenidos.

Otra forma de abordar el problema es la de Pisani-Ferry, Italianer y Lescure (1993) a través de un ejercicio de simulación, para lo que intentan medir el alcance de la estabilización automática (seguro) que proporciona el sistema fiscal, cuando se produce una perturbación. Obtienen que dicho efecto sería de un 17% en Estados Unidos, de un 37% en Francia y de entre un 34 y un 42% en Alemania, dependiendo de si se incluyen o no las transferencias interregionales; a partir de lo cual concluyen que los estados miembros de la UEM no

necesitarían un mecanismo de seguro específico. Goodhart y Smith (1993) también llevan a cabo un análisis de simulación, obteniendo un efecto de un 34% para el caso de Gran Bretaña, concluyendo que bastaría con una coordinación adecuada de la política fiscal para asegurar a las distintas economías frente a la aparición de perturbaciones.

Como puede verse, existen grandes discrepancias en los resultados obtenidos a partir de los distintos trabajos mencionados anteriormente, lo cual se relaciona con dos aspectos: los componentes del mecanismo estabilizador y la magnitud de los efectos obtenidos con el mismo.

En cuanto a la composición del mecanismo, para Sala-i-Martin y Sachs, von Hagen, y Goodhart y Smith es el sistema impositivo es el que proporciona fundamentalmente la estabilización; mientras que Pisani-Ferry *et al.* destacan la aportación de los pagos de la seguridad social (que von Hagen no considera) y del seguro de desempleo al nivel federal, del que carece la economía estadounidense. A su vez, Bayoumi y Masson van más allá al afirmar que los enfoques de Sala-i-Martin y Sachs y de von Hagen sobrestiman el efecto estabilizador del sistema impositivo, cuando en realidad el componente de mayor peso en la estabilización son las transferencias.

Con respecto a la diferencia en la magnitud de los resultados, en los análisis de regresión se podría explicar por dos motivos: el periodo muestral (a mayor amplitud, mejores resultados) y las variables elegidas. Sala-i-Martin y Sachs, y Bayoumi y Masson, utilizan la renta *per capita* antes de impuestos, mientras que von Hagen, y Goodhart y Smith, emplean

el producto estatal bruto, que es una medida más amplia de la actividad económica. En cuanto a la variable fiscal, todos los trabajos consideran básicamente impuestos y transferencias, excluyendo las prestaciones por desempleo que no se establecen al nivel federal; además, von Hagen también excluye la seguridad social, pues considera que puede redistribuir renta entre las regiones a lo largo del tiempo. Es posible que sea por esta razón, además de utilizar una forma funcional distinta a la de Sala-i-Martin y Sachs, que el resultado de von Hagen sea el más pesimista de todos.

De lo visto hasta ahora se desprende que, aun cuando los sistemas federales ciertamente pueden proporcionar un seguro, el grado de federalismo fiscal necesario puede ser menor del que se piensa. Los resultados obtenidos por Sala-i-Martin y Sachs presentan un sesgo al alza, pues solapan las funciones redistributiva y aseguradora, lo que se confirmaría por los resultados más modestos obtenidos por von Hagen, aun cuando derivar a partir de ellos la conclusión de que una unión monetaria puede funcionar sin seguro parece un tanto precipitado. La reconsideración de los resultados de Sala-i-Martin y Sachs y de von Hagen por parte de Goodhart y Smith sugiere que el federalismo fiscal puede proporcionar un grado de seguro considerable; pero como ello se consigue a través de ciertas categorías presupuestarias que a medio plazo no son transferibles al presupuesto comunitario, podría deducirse que de cara a la UEM sería más recomendable articular otro tipo de mecanismos. Por otra parte, Pisani-Ferry *et al.* muestran cómo el grado de estabilización proporcionado por el presupuesto federal estadounidense es menor que en el caso de algunos países europeos como Alemania y Francia, debido a que en EEUU no existe un seguro de desempleo al nivel federal, lo que avalaría la hipótesis de que en la UE el mantenimiento de

políticas fiscales relativamente independientes sería capaz de hacer frente a perturbaciones; sin que sea necesaria una reforma presupuestaria o la implementación de mecanismos automáticos que garanticen la función aseguradora.

3. LA FUNCION ASEGURADORA DE LA POLITICA FISCAL EN LA UEM: ALGUNAS CUESTIONES PENDIENTES

En teoría, con una autoridad fiscal federal se absorbería, automáticamente, gran parte de una perturbación exógena que pudiera afectar a una unión monetaria. La magnitud de la absorción dependería del tamaño del presupuesto global, de los impuestos que varíen procíclicamente y de los gastos que varíen anticíclicamente. En la práctica, como hemos visto, los estudios empíricos muestran que el grado de federalismo fiscal necesario podría ser menor que el supuesto *a priori*. Ahora bien, de cara a la UEM en principio no cabe esperar que el presupuesto de la UE desempeñe el mismo papel que, por ejemplo, el presupuesto federal estadounidense. En efecto, plantear reformas estructurales del presupuesto requeriría una serie de cambios institucionales, tales como potenciar el papel del Parlamento Europeo, la creación de una autoridad impositiva supranacional o de fondos garantizados por diferentes reglas presupuestarias, o la institución de un mecanismo de decisión conjunto para la coordinación de las políticas fiscales.

La incorporación de la función aseguradora al presupuesto comunitario supondría reforzar las competencias fiscales al nivel de la UE, ya que el tamaño de su presupuesto es todavía relativamente pequeño. Ahora bien, la implantación de una política fiscal europea a través de esta vía, se enfrenta a una dificultad, puesto que la UE, no sólo no obtiene ingresos procedentes de impuestos federales, sino que tampoco parece haber intención de transferir impuestos al nivel comunitario. Como la estructura actual de ingresos y gastos es incapaz de proporcionar una estabilización automática, se plantea la necesidad de diseñar un mecanismo específico. Esta cuestión, ya apuntada por Goodhart y Smith (1993), ha sido abordada por

diversos estudios que tratan de responder a la cuestión de cómo podría diseñarse una política de estabilización al nivel europeo y como podría garantizarse la función aseguradora. Las características más relevantes destacadas en la literatura, a la hora de analizar la deseabilidad de un mecanismo de este tipo, han sido su grado de automaticidad, el nivel de gobierno competente, el equilibrio entre redistribución y estabilización, y el origen y destino de los fondos. A continuación repasaremos brevemente cómo se han analizado dichas características en algunos trabajos recientes.

Automaticidad o discrecionalidad

Italianer y Vanheukelen (1993) defienden la existencia de un mecanismo de seguro al nivel federal, si bien advierten del valor limitado de la experiencia estadounidense. Majocchi y Rey (1993) coinciden con estos autores en que recurrir a las transferencias intergubernamentales requeriría una reforma del sistema fiscal europeo. Dado que esta solución parece poco viable, insisten en que el mecanismo alternativo debería operar de forma discrecional, para poder comprobar que la perturbación sea exógena y evitar así problemas de riesgo moral. Italianer y Vanheukelen solucionan esta cuestión proponiendo un mecanismo de estabilización limitada que pueda ser activado automática o discrecionalmente, en este último caso si se considera necesario que el gobierno del país afectado demuestre que la perturbación escapa a su control; esta posibilidad aprovecha la autonomía fiscal, evita el riesgo moral y permite la automaticidad del seguro.

Seguro nacional o seguro federal

La cuestión primordial no es tanto si el presupuesto federal es capaz de proporcionar un seguro, sino la de si es necesario implementar la función aseguradora a ese nivel; el cómo queda relegado a un análisis posterior. La respuesta depende de qué es lo que se espera de la función aseguradora. Para Mélitz y Vori (1993), el objetivo principal de dicha función debería ser el de superar la pérdida de independencia nacional en la gestión de la política macroeconómica, por lo que defienden que se instrumente al nivel nacional. Además, según estos autores, las perturbaciones comunes con efectos asimétricos no serían un problema en Europa, de manera que la UE estaría próxima a constituir un área monetaria óptima que no requeriría un mecanismo de seguro; sin embargo, la función aseguradora de la política fiscal al nivel federal sería la encargada de hacer frente a perturbaciones específicas que afectarían a la economía nacional (Eichengreen, 1993). Por otra parte, el objetivo de un seguro es cubrirse frente a un riesgo, no necesariamente compensar la pérdida de independencia en materia de política fiscal.

Redistribución o estabilización

Determinar el equilibrio entre redistribución y estabilización supone un problema de decisión política que afectará también a las características del mecanismo estabilizador; además, no todos los análisis realizados aclaran la diferencia fundamental entre ambas funciones. Italianer y Vanheukelen (1993) diseñan un mecanismo con propósitos exclusivamente estabilizadores, mientras que von Hagen y Hammond (1998) proponen una serie de mecanismos redistributivos o estabilizadores en función de las propiedades que se

hayan incluido en su diseño, concluyendo que, a mayor complejidad econométrica, mayor grado de estabilización proporcionado.

La financiación y el destino de los fondos

Tanto la financiación del mecanismo como el destino de los fondos se plantean como cuestiones abiertas, ya que los análisis existentes se limitan a señalar ciertos aspectos generales sobre el diseño del mecanismo (¿qué asegurar?, ¿a quién?, propiedades deseables, indicadores a utilizar), así como a simular el funcionamiento de algunos ejemplos. Únicamente Majocchi y Rey (1993) proponen que su mecanismo discrecional sea financiado de manera *ad hoc* por los países participantes y que las cantidades pagadas estén condicionadas con objeto de asegurar su consistencia con los objetivos comunitarios. Los demás trabajos no entran en el tema, aunque reconocen que el grado de estabilización alcanzado dependerá, en parte, de cómo sean utilizados los fondos.

4. UN MECANISMO DE SEGURO FRENTE A PERTURBACIONES ASIMÉTRICAS EN LA UEM

En la sección precedente hemos comentado algunos trabajos que realizan distintas propuestas sobre la política de estabilización al nivel europeo y la posibilidad de contar con un mecanismo que garantice la función aseguradora. La cobertura proporcionada por el mecanismo es una cuestión empírica que dependería, en principio, de las características con las que se diseñara; así, una cobertura suficientemente amplia podría justificar un sistema de federalismo fiscal capaz de asegurar el funcionamiento del mecanismo. Pero a los problemas técnicos (de diseño e implementación) habría que añadir el problema político de la aceptación general.

4.1. LAS CARACTERÍSTICAS DEL MECANISMO

Además de las bases legales que habría que tener en cuenta para el buen funcionamiento del mecanismo, las cuestiones más relevantes de cara a su diseño serían las siguientes.

¿Para qué un mecanismo automático?

Según Fatás (1998), el único beneficio adicional de un sistema de federalismo fiscal sería proporcionar un seguro entre regiones, si bien estima que sus beneficios serían reducidos y decrecientes a lo largo del tiempo. Sin embargo, no cabría esperar en la UEM, al menos a corto plazo, la elevada flexibilidad de precios y salarios, y la movilidad del factor trabajo que serían necesarios como mecanismos de ajuste alternativos a la pérdida del tipo de cambio y de la política monetaria. Por otra parte, si partimos de que sería deseable contar con un

mecanismo que proporcionara un seguro automático frente a perturbaciones, habría que definir el concepto de perturbación relevante: las perturbaciones asimétricas, esto es, las que requieren una respuesta óptima diferente en cada país. A su vez, dentro de las perturbaciones asimétricas habría que distinguir dos tipos: las específicas, que afectan a un solo país (asimétricas en origen y en impacto), y las comunes que afectan a varios países simultáneamente pero con diferente impacto entre ellos (simétricas en origen y asimétricas en impacto).

¿Cuándo debe funcionar?

Cuando se “active” el indicador de la ocurrencia de la perturbación. Antes de definir dicho indicador debemos señalar sus propiedades deseables: ha de ser una medida segura y rápida, y sus fluctuaciones deben proporcionar información sobre las variaciones cíclicas de la producción real. En principio, podemos elegir el deterioro de un indicador cíclico (nivel de producción o empleo, tasa de crecimiento de la economía) con respecto a la media de la UE. En nuestro caso utilizaremos, al igual que Italianer y Vanheukelen (1993), la variación de la tasa de desempleo, bajo el supuesto de que variaciones de ésta se corresponden con variaciones en sentido contrario de la tasa de crecimiento de la economía. La elección de la tasa de desempleo como indicador de perturbaciones asimétricas se justificaría en términos de que, tanto al nivel nacional como al regional, se puede disponer de ella con relativa facilidad y con un escaso desfase temporal.

¿Cómo debe funcionar?

Compensando relativamente, al menos, a las regiones afectadas por los efectos de una perturbación. Siguiendo a von Hagen y Hammond (1998), las propiedades deseables de un mecanismo de seguro son que *debe operar con simplicidad*, a la hora de financiarse y transferir pagos; *de forma automática*, evitando la intervención burocrática para asegurar su cumplimiento y teniendo una finalidad de gasto concreta; *no debe suponer redistribución a largo plazo*, por lo que el mecanismo debe ser diseñado con el fin de hacer frente a las perturbaciones asimétricas; *debe evitar el riesgo moral*, lo cual podría conseguirse mediante la utilización de datos observables (garantía de los indicadores) y estableciendo que las transferencias fuesen intergubernamentales (para no crear incentivos personales); *debe tener una cobertura amplia y garantizar la neutralidad presupuestaria*, de manera que deben aportar relativamente más las regiones no afectadas por la perturbación desfavorable y recibir transferencias sólo las afectadas; además, *debe repartirse siempre el total de lo recaudado*, evitando déficit o superávit en el mecanismo.

¿Cómo financiarlo?

Esta cuestión es fundamental para la aceptación general del mecanismo, puesto que los países implicados no querrán ceder competencias que supongan pérdida de soberanía política o de autonomía nacional. Puesto que el establecimiento de un presupuesto federal no parece viable a corto o medio plazo, propondremos la cesión de un porcentaje de la recaudación impositiva. De este modo, los países que no sufran la perturbación desfavorable contribuirán relativamente más que los afectados, pues en estos últimos al disminuir el nivel de actividad también lo hará la recaudación.

¿Quiénes han de ser los sujetos beneficiarios?

Si fueran los gobiernos habría que garantizar que éstos utilizaran los fondos adecuadamente. Pero si fueran los individuos, las transferencias deberían ser intergubernamentales para no crear incentivos personales. Con el mecanismo propuesto, cada país afectado recibiría una proporción de lo recaudado y la destinaría a los individuos desempleados, con lo que se garantizaría la automaticidad pues los ingresos tendrían la finalidad de gasto concreta de subsidiar el desempleo. Además, al asegurar a los individuos y no a los gobiernos, se minimizan los problemas que causaría una perturbación asimétrica que afectara a una región que abarcara más de un país (von Hagen, 1993).

¿Cómo repartir los pagos?

El gobierno federal distribuiría lo recaudado entre los países afectados de forma proporcional, en función de la variación de la tasa de desempleo. A su vez, los gobiernos de los países afectados (o, alternativamente, otros niveles de gobierno inferiores) realizarían la distribución interpersonal, aprovechando así las ventajas de su autonomía fiscal.

¿Cuál será el grado de seguro obtenido?

Es ésta una cuestión empírica que dependería básicamente del concepto de perturbación considerado y de cómo midamos el efecto de la misma; de la variación relativa del indicador y de su relación con el efecto de la perturbación; de la cuantía de la transferencia recibida y de los criterios de reparto (interpersonales) aplicados por los gobiernos afectados.

4.2. UNA PROPUESTA DE MECANISMO ASEGURADOR PARA LA UEM

A continuación presentamos una propuesta de mecanismo asegurador frente a perturbaciones asimétricas, sobre la que ofreceremos posteriormente un ejemplo numérico aplicado a los 11 países que participan en la UEM.

Como indicador de la ocurrencia de una perturbación tomaremos la variación de la tasa de desempleo respecto al periodo anterior:

$$du_i(t) = u_i(t) - u_i(t-12)$$

donde $u_i(t)$ es la tasa de desempleo del país i ($i = 1, \dots, 11$) en el periodo t . Dado que en la aplicación numérica utilizaremos datos mensuales, el indicador hará referencia a la variación de la tasa de desempleo con respecto al mismo mes del año anterior, con objeto de eliminar el efecto de las fluctuaciones cíclicas.

La condición para que el país i pueda recibir pagos será:

$$du_i(t) > 0, du_i(t) > du_{UEM}(t)$$

esto es, que en dicho país se produzca en el mes t una variación positiva de la tasa de desempleo con respecto al mismo mes del año anterior, y que además esta variación sea superior a la variación de la tasa de desempleo en el conjunto de la UEM para el mismo periodo.

En cuanto a la financiación del mecanismo, supondremos que cada país cederá un porcentaje de su recaudación impositiva. Como ésta es procíclica, los países que no sufran la perturbación desfavorable contribuirán proporcionalmente más que los afectados. Denominando α al porcentaje cedido (que suponemos es el mismo para todos los países) y T_i

a la recaudación total en el país i en un determinado año, αT_i será la cantidad con la que el país i contribuye anualmente al mecanismo. Si asignamos mensualmente en partes iguales la recaudación anual, la cuantía total del fondo a repartir cada mes t vendrá dada por:

$$F(t) = \alpha \left(\frac{\sum_{i=1}^{11} T_i}{12} \right)$$

Por último, el fondo total $F(t)$ se repartirá entre los países afectados de acuerdo con la proporción en la que cada país se haya visto afectado por la perturbación desfavorable.

Llamando $\beta_i(t)$ a dicha proporción, tendremos:

$$\beta_i(t) = \frac{\omega_i du_i(t)}{\sum_{i=1}^n \omega_i du_i(t)}$$

siempre que $du_i(t) > 0$, $du_i(t) > du_{UEM}(t)$; y donde ω_i representa la ponderación de la tasa de desempleo del país i en la tasa de desempleo del conjunto de la UEM (en la aplicación numérica el factor de ponderación será el PIB), siendo n el total de países afectados por la perturbación desfavorable ($0 \leq n < 11$). Impondremos asimismo la restricción $\sum_{i=1}^n \beta_i(t) = 1$, que garantiza que se reparte el total del fondo, de manera que eliminamos la posibilidad de actuaciones de carácter redistributivo a largo plazo.

Así pues, cada país i afectado por una perturbación desfavorable ($i=1, \dots, n$) recibirá cada mes t una cantidad total $B_i(t)$:

$$B_i(t) = \beta_i(t)F(t) = \frac{\omega_i du_i(t)}{\sum_{i=1}^n \omega_i du_i(t)} \alpha \left(\frac{\sum_{i=1}^{11} T_i}{12} \right)$$

siempre que $du_i(t) > 0$, $du_i(t) > du_{UEM}(t)$.

Como puede observarse en la expresión anterior, cada país afectado por una perturbación desfavorable recibirá una cantidad mayor cuanto mayor sea $\beta_i(t)$, lo cual ocurrirá, por una parte, cuanto mayor sea el incremento relativo de su tasa de desempleo con respecto a los demás países afectados; y, por otra parte, cuanto menor sea el número de países que hayan sufrido dicha perturbación desfavorable. En otras palabras, el mecanismo propuesto “estabiliza más” cuanto más asimétrica sea la perturbación; por lo tanto, podríamos decir que cumple exclusivamente la función aseguradora.

4.3. EL MECANISMO ASEGURADOR EN LA PRÁCTICA: UNA APLICACIÓN A LOS PAÍSES PARTICIPANTES EN LA UEM

A continuación presentamos una aplicación empírica del mecanismo asegurador propuesto en la subsección anterior. Para ello utilizaremos datos mensuales correspondientes a los 11 países participantes en la UEM, y el año de referencia será 1997.

Las variaciones de la tasa de desempleo ocurridas en cada mes del año 1997 con respecto al mismo mes de 1996, para cada uno de los 11 países y el conjunto del área UEM, se muestran en la Tabla 1. Como puede observarse, los únicos países que cumplirían los requisitos para beneficiarse del mecanismo propuesto (esto es, que se hubiera producido una variación positiva de la tasa de desempleo, y que ésta fuera superior a la variación

experimentada por el conjunto de la UEM) serían Alemania y Luxemburgo, ambos durante todo el año; Francia, entre enero y julio; Italia, entre enero y mayo, en julio, y entre septiembre y noviembre; y Austria, en enero y febrero, y entre abril y diciembre.

El volumen total del fondo a repartir durante 1997, calculado a partir de un porcentaje α cedido por cada país sobre su recaudación impositiva, se muestra, para distintos valores de α , en la Tabla 2. Para el cálculo del fondo hemos utilizado la recaudación correspondiente al impuesto sobre el valor añadido (IVA) en 1996. La elección del IVA se justificaría por estar dicho impuesto sujeto a unos principios de armonización en el ámbito de la UE; de hecho, la fuente de ingresos cuantitativamente más importante del presupuesto de la UE procede de la cesión de un porcentaje de la recaudación por IVA en cada uno de los estados miembros. Por otra parte, como la recaudación de cada año no estaría disponible hasta el año siguiente, supondremos que el seguro proporcionado por el mecanismo durante 1997 se financiaría con la recaudación de 1996.

A continuación, en la Tabla 3 aparecen las proporciones en que aquellos países que cumplirían los requisitos para ello, recibirían los pagos del mecanismo asegurador. Como vemos, las proporciones resultantes serían tanto mayores cuanto mayor hubiera sido el incremento relativo de la tasa de desempleo y cuanto menor el número de países afectados (en otras palabras, cuanto más asimétrica hubiera sido la perturbación). Asimismo, para un mismo incremento en la tasa de desempleo, recibiría una cantidad mayor el país de mayor tamaño; en nuestro caso, el país con un mayor PIB, puesto que éste ha sido el factor de ponderación utilizado en el cálculo de las proporciones.

Una vez conocidas la cuantía total del fondo y las proporciones en las que éste se reparte, en la Tabla 4 se presentan las cantidades que recibiría mensualmente cada uno de los países beneficiarios del fondo, para distintos valores de α .

Para finalizar, hemos intentado medir el grado de cobertura que proporcionaría el mecanismo asegurador propuesto. Adviértase que con ello no pretendemos ofrecer una medida exacta de los efectos asociados con el mecanismo, sino más bien una mera aproximación a través de un procedimiento muy simple. Para ello, hemos estimado, con datos anuales para el conjunto de la UEM durante el periodo 1960-1996, la siguiente ecuación representativa de la llamada “Ley de Okun”:

$$du_t = \gamma - \sigma g_t$$

donde du_t y g indican, respectivamente, la variación de la tasa de desempleo y la tasa de crecimiento del PIB real.

A partir de la estimación de la ecuación anterior, la tasa de crecimiento en presencia de una perturbación (esto es, cuando $du_t \neq 0$) vendría dada por:

$$\hat{g}_t^p = \frac{\gamma}{\sigma} - \frac{1}{\sigma} du_t$$

y el nivel de PIB asociado por:

$$\hat{Y}_t^p = (1 + \hat{g}_t^p) Y_{t-1}$$

Mientras que, en ausencia de perturbación (esto es, cuando $du_t = 0$), la tasa de crecimiento vendría dada por:

$$\hat{g}_t^s = \frac{\gamma}{\sigma}$$

y el nivel de PIB asociado por:

$$\hat{Y}_t^s = (1 + \hat{g}_t^s) Y_{t-1}$$

Por tanto, el tamaño de la perturbación podría aproximarse por:

$$\hat{Y}_t^s - \hat{Y}_t^p = (\hat{g}_t^s - \hat{g}_t^p) Y_{t-1}$$

o, lo que es lo mismo, por:

$$\left(\frac{1}{\sigma} du_t \right) Y_{t-1}$$

De esta manera, el grado de cobertura del seguro vendría dado por el cociente entre la suma de los pagos recibidos a lo largo del año y el tamaño de la perturbación, medido por la expresión anterior.

La estimación de la ecuación de la Ley de Okun nos proporcionó un valor del coeficiente σ de 0.296, significativo al 1%; la ecuación estimada incluía una tendencia, con coeficiente negativo y que también resultaba significativo. Los resultados de la aplicación del procedimiento anterior aparecen en la Tabla 5, y ofrecen unos valores para el grado de cobertura de nuestro mecanismo asegurador que no estarían muy lejos de los encontrados en la literatura para los sistemas fiscales federales ya existentes (véanse las referencias citadas en la sección 2).

5. CONCLUSIONES

En una unión monetaria, la política fiscal cobra un especial protagonismo como instrumento para hacer frente a perturbaciones. En principio, es difícil distinguir la función aseguradora (corregir las desviaciones de la senda de equilibrio de la economía, provocadas por una perturbación asimétrica negativa) de la redistributiva o igualatoria (corregir los desequilibrios, estructurales o provocados por una perturbación). A la hora de diseñar una política fiscal que incorpore la función aseguradora, podría ser útil contar con mecanismos de ajuste automático que actúen frente a las perturbaciones asimétricas. Algunas ideas propuestas con objeto de implementar un mecanismo de este tipo incluyen aprovechar el mantenimiento de las políticas fiscales independientes, considerar la posibilidad de establecer un seguro de desempleo al nivel europeo, o diseñar un mecanismo automático basado en el desempleo como indicador.

Esta última posibilidad es la que hemos tratado de analizar en el presente trabajo. En particular, se ha propuesto un sencillo mecanismo asegurador frente a perturbaciones asimétricas, de carácter automático, a partir de un fondo constituido mediante aportaciones de los países participantes en una unión monetaria como un porcentaje de su recaudación impositiva; el fondo se distribuiría posteriormente entre aquellos países afectados por una perturbación asimétrica negativa de acuerdo con la proporción en que cada uno de ellos se hubiera visto afectado por la perturbación desfavorable, lo que se definiría en términos de un incremento de la tasa de desempleo superior al del conjunto de la unión.

A continuación se ofrecía una aplicación empírica para el caso de la UEM, donde la figura impositiva a partir de la que se constituía el fondo a repartir era el IVA. Dicho ejemplo nos permitía comprobar las principales características del mecanismo propuesto: proporcionaba un mayor efecto estabilizador más cuanto más asimétrica fuera la perturbación (esto es, cuanto mayor hubiera sido el incremento relativo de la tasa de desempleo y menor el número de países afectados), se repartía la totalidad del fondo (lo que eliminaba la posibilidad de efectos redistributivos a largo plazo) y, puesto que se repartía un porcentaje de la recaudación por IVA en el conjunto de la UEM, todos los países participantes (se hubieran visto o no afectados por la perturbación desfavorable) contribuían al mecanismo. Por último, se realizaba un cálculo aproximado del posible grado de cobertura ofrecido por el mecanismo asegurador, el cual no estaría muy lejos de los valores encontrados en la literatura para los sistemas fiscales federales ya existentes. En definitiva, un mecanismo como el propuesto podría resultar útil a la hora de hacer frente a perturbaciones asimétricas en una unión monetaria.

Adviértase que con lo anterior no estamos afirmando que en la UEM predominarán necesariamente las perturbaciones asimétricas sobre las simétricas, aspecto éste meramente empírico y sobre el que no existe evidencia concluyente en la literatura (Bajo y Vegara, 1997); e incluso algunos autores han señalado que la mayor integración propiciada por la UEM reforzaría la simetría de las perturbaciones que pudieran afectar a los países miembros (Frankel y Rose, 1997). Simplemente, queremos insistir en el hecho de que, al desaparecer la política monetaria y el tipo de cambio como instrumentos de la política de estabilización al alcance de las autoridades de los países participantes en la UEM, disminuyen los instrumentos

a disposición de éstas frente a la eventual aparición de perturbaciones asimétricas; y, en este sentido, un mecanismo asegurador de carácter automático como el propuesto en este trabajo podría ser de alguna utilidad. Además, si tenemos en cuenta el argumento expuesto por Goodhart (1995), según el cual, una vez puesta en marcha la UEM, determinados políticos y analistas tenderán a culpabilizar a ésta, con razón o sin ella, de cualquier perturbación negativa experimentada por una economía, la existencia de un mecanismo compensador como el aquí propuesto podría ser de gran ayuda a la hora de conseguir apoyo social para la UEM (Goodhart, 1995).

Por último, es importante señalar que, de cara a la aceptación política del mecanismo propuesto en este trabajo, sería deseable partir de una definición armonizada de las tasas de desempleo de los países participantes en la unión monetaria, así como de un cierto grado de armonización fiscal que dé lugar a una estructura homogénea de la figura impositiva a partir de la cual se constituye el fondo a repartir; en la situación actual, no obstante, este último problema podría reducirse si la figura impositiva elegida fuera el IVA, dado su mayor grado de armonización entre los estados miembros de la UE. Asimismo, podría resultar más indicado tomar como referencia, tanto a la hora de definir la perturbación desfavorable como a la de repartir los fondos, otros niveles de gobierno inferiores al de los estados nacionales.

REFERENCIAS

- Bajo, O. y Vegara, D. (1997): "Integración monetaria en Europa: Teoría y evidencia empírica", *Hacienda Pública Española* 140, 19-37.
- Bajo, O. y Vegara, D. (1999): "Federalismo fiscal y unión monetaria en Europa", *Información Comercial Española* 776, 145-158.
- Bayoumi, T. y Masson, P.R. (1995): "Fiscal flows in the United States and Canada: Lessons for monetary union in Europe", *European Economic Review* 39, 253-274.
- Eichengreen, B. (1993): "European monetary unification", *Journal of Economic Literature* 31, 1321-1357.
- Fatás, A. (1998): "Does EMU need a fiscal federation?", *Economic Policy* 26, 163-203.
- Frankel, J.A. y Rose, A.K. (1997): "Is EMU more justifiable ex post than ex ante?", *European Economic Review* 41, 753-760.
- Goodhart, C.A.E. (1995): "The political economy of monetary union", en Kenen, P.B. (ed.): *Understanding interdependence: The macroeconomics of the open economy*, Princeton University Press, Princeton, 448-505.
- Goodhart, C.A.E. y Smith, S. (1993): "Stabilization", *European Economy, Reports and Studies* 5, 417-455.
- Italianer, A. y Vanheukelen, M. (1993): "Proposals for Community stabilization mechanisms: Some historical applications", *European Economy, Reports and Studies* 5, 493-510.
- Kenen, P. B. (1969): "The theory of optimum currency areas: An eclectic view", en Mundell, R.A. y Swoboda, A.K. (eds.): *Monetary problems of the international economy*, University of Chicago Press, Chicago, 41-60.

- Majocchi, A. y Rey, M. (1993): "A special financial support scheme in economic and monetary union: Need and nature", *European Economy, Reports and Studies* 5, 457-480.
- Méltz, J. y Vori, S. (1993): "National insurance against unevenly distributed shocks in a European monetary union", *Recherches Economiques de Louvain* 59, 81-104.
- Pisani-Ferry, J., Italianer, A. y Lescure, R. (1993): "Stabilization properties of budgetary systems: A simulation analysis", *European Economy, Reports and Studies* 5, 511-538.
- Sala-i-Martin, X. y Sachs, J. (1992): "Fiscal federalism and optimum currency areas: Evidence for Europe from the United States", en Canzoneri, M., Grilli, V. y Masson, P.R. (eds.): *Establishing a central bank: Issues in Europe and lessons from the US*, Cambridge University Press, Cambridge, 195-219.
- von Hagen, J. (1992): "Fiscal arrangements in a monetary union: Evidence from the US", en Fair, D.E. y de Boissieu, C. (eds.): *Fiscal policy, taxation and the financial system in an increasingly integrated Europe*, Kluwer, Dordrecht, 337-359.
- von Hagen, J. (1993): "Monetary union and fiscal union: A perspective from fiscal federalism", en Masson, P.R. y Taylor, M.P. (eds.): *Policy issues in the operation of currency unions*, Cambridge University Press, Cambridge, 264-296.
- von Hagen, J. y Hammond, G.W. (1998): "Regional insurance against asymmetric shocks: An empirical study for the European Community", *The Manchester School* 66, 331-353.

**TABLA 1: Variaciones de la tasa de desempleo
(1997 respecto a 1996)**

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Bélgica	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
Alemania	0.7	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9	0.7	0.7
España	-1.4	-1.4	-1.6	-1.3	-1.2	-1.3	-1.4	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.2
Francia	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2
Irlanda	-1.7	-1.9	-1.8	-2.2	-2.2	-2.3	-2.3	-2.4	-2.4	-2.2	-2.1	-2.0
Italia	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.1
Luxemburgo	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.1
Países Bajos	-1.0	-1.1	-1.3	-1.4	-1.2	-1.0	-1.3	-1.5	-1.8	-1.7	-1.9	-1.8
Austria	0.3	0.2	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
Portugal	-0.1	-0.1	-0.4	-0.7	-0.8	-0.6	-0.3	-0.5	-0.4	-0.4	-0.6	-0.6
Finlandia	-0.9	-0.4	-1.2	-0.6	-0.5	-1.8	-3.0	-3.1	-2.0	-2.0	-2.6	-2.4
UEM	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1

Fuente: Eurostat: *Eurostatistics* 05/1997 y 05/1998; y *Économie Européenne* 66/1998.

TABLA 2: Fondo total a repartir, para distintos valores de α
(en millones de euros)

	Total	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 0.9\%$	$\alpha = 0.75\%$
Enero	48210.5094	482.105094	433.894584	361.578820
Febrero	49405.1324	494.051324	444.646191	370.538493
Marzo	49099.6312	490.996312	441.896681	368.247234
Abril	48092.7682	480.927682	432.834914	360.695762
Mayo	48082.9890	480.829890	432.746901	360.622418
Junio	48793.3477	487.933477	439.140129	365.950108
Julio	49775.9584	497.759584	447.983625	373.319688
Agosto	49847.5419	498.475419	448.627877	373.856564
Septiembre	48854.3697	488.543697	439.689327	366.407773
Octubre	49419.2144	494.192144	444.772929	370.644108
Noviembre	49084.3757	490.843757	441.759381	368.132818
Diciembre	49178.6469	491.786469	442.607822	368.839852

Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE: *Main Economic Indicators*.

TABLA 3: Proporciones para el reparto de los pagos

	β_{ALEMANIA}	β_{FRANCIA}	β_{ITALIA}	$\beta_{\text{LUXEMBURGO}}$	β_{AUSTRIA}	$\sum_{i=1}^5 \beta_i$
Enero	0.62597181	0.25616005	0.08696196	0.00416890	0.02673728	1
Febrero	0.69789050	0.19991342	0.06786719	0.00650701	0.02782188	1
Marzo	0.61218356	0.26304351	0.11906503	0.00570790	-	1
Abril	0.70167113	0.16749700	0.11372473	0.00545189	0.01165525	1
Mayo	0.76382126	0.15628539	0.05305622	0.00508696	0.02175018	1
Junio	0.81817318	0.14648054	-	0.00476782	0.03057847	1
Julio	0.83719251	0.07494282	0.05088361	0.00569176	0.03128930	1
Agosto	0.96659339	-	-	0.00450618	0.02890043	1
Septiembre	0.88414955	-	0.08598017	0.00343486	0.02643542	1
Octubre	0.87357150	-	0.09439055	0.00301668	0.02902127	1
Noviembre	0.88515748	-	0.06148442	0.00294752	0.05041058	1
Diciembre	0.95801663	-	-	0.00106338	0.04091999	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla 1 y OCDE: *National Accounts. Main Aggregates 1960-1997*, vol. 1, 1999.

**TABLA 4: Cantidades recibidas mensualmente, para distintos valores de α
(en millones de euros)**

Tabla 4.A: ALEMANIA

	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 0.9\%$	$\alpha = 0.75\%$
Enero	301.784199	271.605779	226.338150
Febrero	344.793723	310.314351	258.595292
Marzo	300.579872	270.521884	225.434904
Abril	337.453071	303.707764	253.089803
Mayo	367.268091	330.541282	275.451068
Junio	399.214083	359.292675	299.410562
Julio	416.720596	375.048537	312.540447
Agosto	481.823046	433.640742	361.367285
Septiembre	431.945691	388.751122	323.959268
Octubre	431.712173	388.540955	323.784129
Noviembre	434.474022	391.026620	325.855516
Diciembre	471.139617	424.025656	353.354713
TOTAL	4718.90818	4247.01737	3539.18114

Tabla 4.B: FRANCIA

	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 0.9\%$	$\alpha = 0.75\%$
Enero	123.496067	111.146460	92.6220501
Febrero	98.7674906	88.8907416	74.0756180
Marzo	129.153394	116.238054	96.8650452
Abril	80.5539437	72.4985494	60.4154578
Mayo	75.1466856	67.6320170	56.3600142
Junio	71.4727577	64.3254819	53.6045683
Julio	37.3035064	33.5731558	27.9776298
Agosto	-	-	-
Septiembre	-	-	-
Octubre	-	-	-
Noviembre	-	-	-
Diciembre	-	-	-
TOTAL	615.893845	554.30446	461.920383

Tabla 4.C: ITALIA

	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 0.9\%$	$\alpha = 0.75\%$
Enero	41.9248024	37.7323221	31.4436018
Febrero	33.5298737	30.1768863	25.1474053
Marzo	58.4604907	52.6144416	43.8453680
Abril	54.6933721	49.2240349	41.0200291
Mayo	25.5110144	22.9599130	19.1332608
Junio	-	-	-
Julio	25.3278048	22.7950243	18.9958536
Agosto	-	-	-
Septiembre	42.0050699	37.8045629	31.5038024
Octubre	46.6470680	41.9823612	34.9853010
Noviembre	30.1792432	27.1613189	22.6344324
Diciembre	-	-	-
TOTAL	358.278739	322.450865	268.709054

Tabla 4.D: LUXEMBURGO

	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 0.9\%$	$\alpha = 0.75\%$
Enero	2.00984653	1.80886188	1.50738490
Febrero	3.21479871	2.89331884	2.41109904
Marzo	2.80255619	2.52230057	2.10191714
Abril	2.62196309	2.35976678	1.96647232
Mayo	2.44596139	2.20136525	1.83447104
Junio	2.32637812	2.09374031	1.74478359
Julio	2.83312807	2.54981527	2.12484606
Agosto	2.24621854	2.02159669	1.68466391
Septiembre	1.67807875	1.51027088	1.25855907
Octubre	1.49081916	1.34173724	1.11811437
Noviembre	1.44677241	1.30209517	1.08507931
Diciembre	0.52295555	0.47065999	0.39221666
TOTAL	25.6394765	23.0755289	19.2296074

Tabla 4.E: AUSTRIA

	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 0.9\%$	$\alpha = 0.75\%$
Enero	12.8901786	11.6011607	9.66763394
Febrero	13.7454374	12.3708937	10.3090781
Marzo	-	-	-
Abril	5.6053322	5.04479898	4.20399915
Mayo	10.4581382	9.41232434	7.84360362
Junio	14.9202583	13.4282325	11.1901938
Julio	15.5745481	14.0170933	11.6809111
Agosto	14.4061538	12.9655384	10.8046153
Septiembre	12.9148576	11.6233718	9.68614321
Octubre	14.3420840	12.9078756	10.7565630
Noviembre	24.7437197	22.2693477	18.5577898
Diciembre	20.1238959	18.1115063	15.0929219
TOTAL	159.724604	143.752143	119.793453

Fuente: Elaboración propia a partir de las tablas 2 y 3.

TABLA 5: Cobertura anual proporcionada por el mecanismo de seguro, para distintos valores de α (en porcentaje sobre el tamaño de la perturbación)

	Alemania	Francia	Italia	Luxemburgo	Austria
$\alpha = 1\%$	13.48	17.19	14.73	10.99	10.68
$\alpha = 0.9\%$	12.13	15.47	13.26	9.90	9.61
$\alpha = 0.75\%$	10.11	12.89	11.05	8.25	8.01

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat: *Économie Européenne* 66/1998.