

Un análisis sobre áreas monetarias óptimas aplicado al caso de la Eurozona.

An overview on the optimum currency area literature and the Eurozone case.

Nuria Zubía Muñoz

Tutor: Adolfo Maza Fernández

01/07/2015

Grado en economía



RESUMEN

Este trabajo tiene como finalidad estudiar hasta qué punto los países de la zona euro forman realmente un Área Monetaria Óptima. Para ello, introducimos el trabajo con un breve repaso histórico de la formación de la Eurozona. Posteriormente dividimos el estudio en una parte teórica, donde exploramos los conceptos principales que recoge la literatura, y en una parte práctica, en la que presentamos un análisis empírico, aplicado a la Eurozona, de los apartados teóricos más relevantes vistos previamente. Por ello, los datos con los que hemos trabajado, procedentes de EUROSTAT, pertenecen a los 19 países que forman la Unión Monetaria Europea durante el periodo 2000-2013; de forma más precisa, utilizamos variables tales como tasas de importaciones/exportaciones, flujos migratorios, producción, salarios y productividad entre otras. Por último, ofrecemos una sección de conclusiones donde se establece un ranking entre países basado en un índice compuesto por los principales costes, beneficios y mecanismos de ajuste que se requieren para que resulte rentable formar parte de una Unión Monetaria. Con dicho ranking lo que pretendemos es determinar los países más y menos beneficiados del proyecto de moneda única europeo. Los resultados del estudio son concluyentes, situando a los países de centro Europa como los más beneficiados mientras los países del sur y del este no parecen encajar del todo en el proceso de integración.

Palabras clave: Unión monetaria, apertura comercial, shocks asimétricos, movilidad laboral, flexibilidad salarial.

ABSTRACT

This paper includes an in-depth analysis about the extent to which the Eurozone can be considered an optimum currency area. First of all, we introduce our study with an historical background on the creation of the Eurozone. Afterwards, we divide the body of the paper into two parts: a theoretical part trying to understand the main issues in the economics of a monetary union such as costs and benefits, and an empirical one, devoted to the Eurozone, in which we evaluate the theoretical assumptions paradigms previously mentioned. In this vein, we work with data drawn from EUROSTAT about all the 19 Eurozone countries over the period 2000-2013; specifically, we use macroeconomic variables such as openness rates, migration, production, wages and productivity, among others. Finally, we include a conclusions section where we create a ranking among countries based on the main costs, benefits and adjustment mechanisms that are deemed necessary to fit in a monetary union project. According to these, the results are clear showing that the most benefited countries are those from “core Europe”, while peripheral and Eastern countries don’t seem to fit this well in the union project.

Key words: Monetary union, openness, asymmetric shocks, labor mobility, wage flexibility.

CONTENIDO

1 Introducción.....	6
2 Breve repaso histórico.....	8
3 Conceptos teóricos.....	11
3.1 Principales requisitos de un Área Monetaria Óptima.....	11
3.2 Beneficios.....	15
3.3 Costes.....	17
4 Parte empírica.....	20
4.1 Beneficios.....	20
4.2 Costes.....	22
5 Conclusiones.....	31
6 Anexo: Curva de Phillips.....	35
7 Bibliografía.....	37

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 2.1: Historia del proceso de integración europeo.....	9
Gráfico 3.3.1: Shock asimétrico.....	18
Gráfico 3.3.2: Grado de integración.....	19
Tabla 4.1.1: Índice de apertura comercial.....	21
Tabla 4.2.1: Asimetrías 2000-2013.....	23
Tabla 4.2.2: Asimetrías 2000-2007.....	24
Tabla 4.2.3: Asimetrías 2008-2013.....	25
Tabla 4.2.4: Tasas emigratorias.....	26
Tabla 4.2.5: Tasas de desempleo.....	27
Tabla 4.2.6: Correlación emigración-desempleo.....	28
Tabla 4.2.7: Correlación salarios-productividad.....	29
Tabla 4.2.8: Correlación salarios-desempleo.....	30
Tabla 5.1: Ranking.....	33

1. INTRODUCCIÓN

Como es bien sabido, una de las características más importantes, y debatidas, de la economía mundial es la creciente globalización existente en su seno. Por ser el que nos toca más de cerca, al hablar de integración tendemos a pensar en la Unión Monetaria Europea (UME o EMU por sus siglas en inglés), pero de ninguna manera es el único ejemplo. De hecho, en la actualidad hay vigentes muchos procesos de integración económica de diversa intensidad. Están en marcha, en Asia, la Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) y la South Asia Association for Regional Cooperation (SAARC), con sus correspondientes áreas de libre comercio. En América, el North American Free Trade Agreement (NAFTA), Mercosur y el Central American Common Market (CACM). También hay interesantes procesos de integración en África, tales como la Economic Community of West African States (ECOWAS), el Common Market for Eastern and Southern Africa (COMESA), la Economic Community of Central African States (ECCAS) y la Arab Maghreb Union (AMU). En Oceanía cabe destacar el Australia New Zealand Closer Economic Relations Trade Agreement (ANZCERTA).¹

Estos procesos de integración, aunque dispares, tienen muchos de ellos un objetivo en el largo plazo: la formación de una unión monetaria. Algunos, como es el caso de Europa, ya han alcanzado este objetivo. En este contexto de creciente globalización, con consecuencias múltiples desde una óptica no sólo económica sino también social, es donde encuadramos el presente trabajo. Su principal objetivo es abordar el estudio de la teoría de Áreas Monetarias Óptimas (AMO) para evaluar las razones por las cuáles los distintos países se embarcan en los procesos de integración; dado que es el proceso de integración que afecta directamente a nuestro país, el trabajo se aplica al caso de la Eurozona. El estudio resulta interesante, a nuestro modo de ver, por varias razones: 1. Porque permitirá establecer, de forma muy sencilla pero relevante, un ranking de países según se vean más o menos beneficiados por la formación de la UME; 2. Porque permitirá descifrar las ventajas e inconvenientes de un proceso de integración; 3. Porque podría aplicarse a cualquiera del resto de procesos de integración vigentes en la actualidad, obteniendo de esta forma resultados muy interesantes y que abordarían pistas sobre la idoneidad o no de dichos procesos.

¹ Incluso está a punto de firmarse la creación de un área de libre comercio entre Europa y Estados Unidos. Nos referimos al conocido “Transatlantic Trade and Investment Partnership” (TTIP). Para un análisis de los efectos del TTIP sobre las regiones españolas véase Villaverde y Maza (2015).

El trabajo, además de una breve sección inicial dedicada a repasar los albores de la formación de la UME, está dividido en dos partes principales, una teórica y otra empírica. En su parte teórica desarrollaremos los principales criterios o teorías sobre las AMO, así como sus costes y beneficios. En su vertiente empírica procederemos a aplicar los datos del contexto de la Eurozona a los conceptos teóricos previamente expuestos. Por último tendremos una sección de conclusiones en la que, como se ha anticipado previamente, trataremos de crear una prelación basada en un índice compuesto con los principales resultados obtenidos en el estudio de campo. Esto nos permitirá establecer un ranking que muestre el orden en que los países de la Eurozona se han beneficiado (de más a menos) del proyecto de la Unión Monetaria Europea, y de este modo permitirá extraer conclusiones que consideramos relevantes.

2. BREVE REPASO HISTORICO

Toda unión monetaria debe ser el resultado final de un fuerte proceso de integración entre los países miembros. En Europa puede decirse que todo comenzó con la firma del Tratado de París en 1951 y el Tratado de Roma en 1957. La tabla 2.1 resume, de forma sintética, los principales acontecimientos del proceso de integración europeo. No obstante, no queremos extendernos en este tema y aquí sólo vamos a repasar lo acontecido en un momento clave para el mismo, el referido a la firma del Tratado de Maastricht en 1992 (tratado que entró en vigor en 1993).

El Tratado de Maastricht establecía las condiciones que los países tenían que cumplir para adoptar el Euro. Suponía un compromiso claro: sanear las economías internas de esos países. El Tratado de Maastricht fijó unos niveles de control bastante estrictos sobre los principales indicadores económicos de cada país; en concreto, los criterios del Tratado, todos ellos criterios nominales, abordaban variables como la inflación, el tipo de cambio, los tipos de interés, el déficit gubernamental y la deuda pública. Su objetivo era mejorar el funcionamiento de las economías nacionales y guiarlas por una senda de convergencia y crecimiento equilibrado que garantizase, a priori, el buen funcionamiento de la unión monetaria.

Así, la evidencia empírica (ver Ravasio, 1998) muestra que, como consecuencia al menos parcial de la firma del tratado, entre los años 1990 y 1997 la inflación del conjunto de países que iban a formar la UME pasó del 5% al 2,5%, bajando el déficit público del 6% al 3%. A principios de la década de los 90 la deuda pública comunitaria era muy superior al 60% exigido, había países como Italia o Grecia que incluso superaban el 100%; en los años siguientes, al menos teóricamente, esas cifras mejoraron sustancialmente.

En los años posteriores a la firma del Tratado, además, los tipos de interés de largo plazo de las economías europeas convergieron y las políticas económicas dictaminadas por los distintos países siguieron, al menos hasta cierto punto, una senda común.

Finalizando este apartado de repaso histórico podemos afirmar, con objeto de ser breves, que en sólo una década la Europa de *dos velocidades* (término adoptado de Baldwin y Wyplosz, 2009) dio paso, como consecuencia en gran medida de la puesta en marcha del Tratado de Maastricht, a la “victoria de la convergencia”.

Pero, ¿qué sucede una vez adoptas una moneda única y creas, efectivamente, la unión monetaria? El resto del trabajo trata de arrojar luz sobre esta cuestión.

Tabla 2.1: Historia del proceso de integración europeo

Fecha	Acontecimiento
1951	Tratado de París
1957	Tratado de Roma
1962	La Comisión Europea presenta su primera propuesta (memorándum Marjolin) para una unión económica y monetaria.
Mayo de 1964	Se crea un comité de gobernadores de los bancos centrales de los Estados miembros de la Comunidad Económica Europea (CEE) para dar un papel institucional a la cooperación entre los bancos centrales de la CEE.
1970	El informe Werner establece un plan para lograr una unión económica y monetaria en la Comunidad hacia 1980.
Abril de 1972	Se articula un mecanismo (la “serpiente”) para la reducción progresiva de los márgenes de fluctuación entre las monedas de los Estados miembros de la Comunidad Económica Europea.
Abril de 1973	Se crea el Fondo Europeo de Cooperación Monetaria a fin de garantizar el funcionamiento adecuado de la “serpiente”.
Marzo de 1979	Se instituye el Sistema Monetario Europeo.
Febrero de 1986	Se firma el Acta Única Europea.
Junio de 1988	El Consejo Europeo asigna a un comité de expertos presidido por Jacques Delors (“Comité Delors”) la presentación de propuestas para la creación de la UEM.
Mayo de 1989	Se remite el “informe Delors” al Consejo Europeo.
Junio de 1989	El Consejo Europeo acuerda la consecución de la Unión Económica y Monetaria (UEM) en tres fases.
Julio de 1990	Comienza la primera fase de la UEM.
Diciembre de 1990	Se convoca una conferencia intergubernamental para llevar a cabo los preparativos necesarios para las fases segunda y tercera de la UEM.
Febrero de 1992	Se firma el Tratado de la Unión Europea (el Tratado de Maastricht).
Octubre de 1993	Fráncfort del Meno es designada sede del Instituto Monetario Europeo (IME) y del Banco Central Europeo (BCE), y se nombra el presidente del IME.
Noviembre de 1993	Entra en vigor el Tratado de la Unión Europea.
Diciembre de 1993	Alexandre Lamfalussy es nombrado presidente del IME, que quedará establecido el 1 de enero de 1994.
Enero de 1994	Comienza la segunda fase de la UEM y se crea el IME.
Diciembre de 1995	El nombre de la moneda única se decide en la reunión del Consejo Europeo de Madrid y se fija el escenario para su adopción e introducción.
Diciembre de 1996	El IME presenta al Consejo Europeo muestras de billetes.
Junio de 1997	El Consejo Europeo acuerda la adopción del “Pacto de Estabilidad y Crecimiento”.
Mayo de 1998	Se confirma que Bélgica, Alemania, Irlanda, España, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal y Finlandia cumplen las condiciones necesarias para la adopción del euro como su moneda única; se nombran los miembros del Comité Ejecutivo del BCE.
Junio de 1998	Se crean el BCE y el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC).
Octubre de 1998	El BCE anuncia la estrategia y el marco operativo de la política monetaria única que ejercerá a partir de enero de 1999.

Enero de 1999	Inicio de la tercera fase de la UEM; el euro pasa a ser la moneda única de la zona del euro; se fijan de manera irrevocable los tipos de conversión de las antiguas monedas nacionales de los Estados miembros participantes; ejercicio de una política monetaria única para la zona del euro.
Enero de 2001	Grecia pasa a ser el duodécimo Estado miembro de la zona del euro.
Enero de 2002	Entran en circulación los billetes y monedas de euro. Desde febrero de 2002 el euro es la única moneda de curso legal en la zona del euro.
Mayo de 2004	Los bancos centrales nacionales de los diez nuevos Estados miembros se integran en el SEBC.
Enero de 2007	Bulgaria y Rumania se incorporan a la UE, que pasa a contar con 27 Estados miembros, y al SEBC. Eslovenia pasa a ser el decimotercer Estado miembro de la zona del euro.
Enero de 2008	Chipre y Malta se incorporan a la zona del euro, que pasa a contar con 15 Estados miembros.
Enero de 2009	Eslovaquia pasa a ser el decimosexto Estado miembro de la zona del euro
Enero de 2011	Estonia se convierte en el decimoséptimo Estado miembro de la zona del euro
Enero de 2014	Letonia pasa a ser el decimoctavo Estado miembro de la zona del euro
Enero de 2009	Lituania pasa a ser el decimonoveno Estado miembro de la zona del euro

Tabla 2.1 Fuente: Elaboración propia en base a datos de Scheller, Banco Central Europeo

3. CONCEPTOS TEÓRICOS

3.1 PRINCIPALES REQUISITOS DE UN ÁREA MONETARIA ÓPTIMA

La Teoría sobre Áreas Monetarias Óptimas no viene de la mano de un único economista en una fecha determinada, sino que se ha ido desarrollando a partir de aportaciones de distintos economistas y pensadores a lo largo del siglo XX; eso sí, los trabajos seminales de esta teoría fueron los de Mundell (1961), McKinnon (1963) y Kenen (1969). En sus inicios, esta teoría establecía los criterios necesarios para reducir al máximo los costes que afrontan los países al entrar a formar parte de una Unión Monetaria.

De esta manera, la teoría de AMO establece distintos requisitos que deben cumplir o poseer los países, tanto individualmente como en su conjunto, para el correcto funcionamiento de la unión monetaria. Los más importantes son los que se enumeran a continuación:

- Economías homogéneas (shocks simétricos).

Se necesita que los países que formen la unión monetaria tengan condiciones económicas² lo más homogéneas posibles para que, con la política monetaria común, se puedan abordar la mayoría de los desequilibrios; se evita así, el conocido “one-size-fits-all problem” que explicaremos más adelante en profundidad.

Cabe preguntarse, entonces, si estas similitudes aumentarán con la propia integración económica que se deriva del mero hecho de formar la Unión. En otras palabras, si es más fácil cumplir este requisito “ex post” que “ex ante”. La Comisión Europea responde un sí rotundo a esta cuestión, basando sus explicaciones, por ejemplo, en un aumento considerable del comercio intra-industrial³ en el seno de la Unión. En el otro lado se encuentran sin embargo, economistas de prestigio como Paul Krugman quien, de la mano de las Nuevas Teorías del Comercio, sostiene que la integración provoca divergencia entre países como consecuencia de la concentración de factores en limitadas áreas geográficas. A medio camino entre estas teorías se sitúan Villaverde y Sánchez-Robles (1999), quienes postularon que la UME iba a crear “clubes de convergencia” entre países, pero que a su vez iba a aumentar la divergencia entre

² Cuando hablamos de condiciones económicas nos referimos al mercado laboral, tasas de crecimiento, políticas fiscales, estructuras económicas, etc.

³ Se conoce como comercio intra-industrial a aquél en que los países exportan e importan entre sí bienes diferenciados de una misma industria.

clubes. La evidencia empírica no esclarece esta cuestión, que reporta resultados de todo tipo.

- Flexibilidad de precios y salarios.

Si las condiciones económicas de los países miembros de la unión no son lo suficientemente homogéneas, entonces necesitamos tener cierta flexibilidad de precios (salarios) que nos permita ajustar los mismos para restaurar la competitividad en caso de sufrir un shock; obviamente, la formación de la unión monetaria invalida el uso del tipo de cambio como herramienta de ajuste, por lo que se necesita flexibilidad en los mercados para enfrentar las perturbaciones. Así los ajustes vendrían definidos tal que si sufrimos un shock negativo los precios (salarios) van a bajar y si sufrimos un shock positivo los precios (salarios) van a subir. Es muy importante también garantizar la estabilidad de precios dentro de la Unión, ya que si los precios no evolucionan de la mano entre países vamos a tener desfases de competitividad que se traducen en desequilibrios macroeconómicos. En esta cuestión, la evidencia empírica reporta en los pasados años subidas de los salarios en los países del sur de Europa en comparación con Alemania, lo que reduce su competitividad y fomenta la heterogeneidad de la UME.

- Movilidad de los factores de producción (Mundell, 1961).

Este criterio surge del trabajo seminal de Mundell en la década de los 60, que unánimemente es aceptado como el inicio de la teoría de las AMO. Mundell defendía que es necesario que haya movilidad total del factor trabajo dentro de la unión monetaria, de tal manera que si un país padece desempleo, los trabajadores en paro puedan trasladarse a otro país en buenas condiciones y así restaurar el equilibrio sin necesidad de ajustar los precios (salarios) ni el tipo de cambio. Y, a su vez, que los trabajadores del país con buenas condiciones sean capaces de aprovechar las oportunidades vacantes en el país azotado por el desempleo.

La evidencia empírica vuelve a ser, en este caso, bastante negativa. La Unión Europea, a diferencia de lo que sucede por ejemplo en Estados Unidos, presenta muchas rigideces en el movimiento de trabajadores entre países. Dichas rigideces surgen de la diferencia de idioma, las distintas organizaciones de producción no ya entre países, sino entre regiones, así como de las barreras legales. A esto hay que añadir las pocas reformas que se han llevado a cabo para desregularizar el mercado laboral europeo.

- Grado de apertura exterior de la economía (McKinnon, 1963).

Siguiendo el trabajo de Mundell, McKinnon defiende el grado de apertura exterior de una economía como el principal factor para decidir acerca de la formación de un área monetaria. Podemos medir el grado de apertura al exterior de un país con el ratio entre bienes comercializables y no comercializables $(P_t/P_n)^4$ o bien, de una manera más general, como el cociente del total de sus exportaciones e importaciones entre el PIB $((X+M)/PIB)$.

Cuanto más abierto está un país al exterior, es decir, cuanto más porcentaje de bienes comercializables haya en su economía, más dañino puede suponer un sistema de tipos de cambio flexibles en términos de precios internos. En este caso, la influencia de las fluctuaciones del tipo de cambio va a ser mayor puesto que la economía depende en su gran mayoría de las relaciones con el exterior y tienen poco margen de acción para influir en los precios internacionales. Por ello, sería conveniente estabilizar al máximo la tasa cambiaria, para así estabilizar los precios.

Además, los efectos del tipo de cambio como herramienta de ajuste son tanto menores cuanto mayor sea el grado de apertura del país. Si se deprecia la moneda, pero el país está muy abierto al exterior, la depreciación cambiaria provocará un fuerte aumento del nivel de precios interno del país. De este modo, la operatividad del tipo de cambio como herramienta de ajuste se vuelve muy reducida: ganas competitividad al depreciar la moneda, pero como esto conlleva un aumento de los precios internos, esa ganancia de competitividad resulta muy poco significativa. En otras palabras, el coste de perder el tipo de cambio es menor cuanto mayor sea la apertura al exterior de esa economía.

Cabe destacar aquí que uno de los principales beneficios de la UME es que se espera un aumento del comercio entre los países miembros, aumentando por tanto su grado de apertura comercial. Pero, ¿qué nos dicen los datos?

En este caso sí podemos afirmar que, como se esperaba y hablando en términos genéricos, la formación de la UME ha aumentado el comercio entre los países miembros.

⁴ Se entiende como bienes comercializables “tradable” (P_t) aquellos que están sujetos al comercio internacional entre países. Mientras que los bienes no comercializables “non-tradable” (P_n) son aquellos que por sus condiciones intrínsecas no es rentable comercializar internacionalmente, principalmente el sector servicios.

- Grado de diversificación de los productos (Kenen, 1969)

Según Kenen, cuanto mayor sea la diversificación en la estructura productiva de un país, menos costes tendrá la formación de una unión monetaria. El razonamiento es muy sencillo. Si un país tiene poco concentrada su estructura productiva, un shock negativo que afecte a un sector determinado puede verse paliado por la existencia de buenas condiciones en el resto de sectores. Se reducen así los costes de entrar a formar parte de una Unión Monetaria, pues la herramienta cambiaria no es necesaria, no en gran medida al menos, para paliar los efectos de un shock.

En este caso la evidencia empírica es, de nuevo, muy dispar, existiendo trabajos que indican que la formación del área monetaria asemeja y diversifica la estructura productiva de los países, mientras otros apuntan lo contrario. En el caso de la UME no parece que su formación haya variado en gran medida las estructuras productivas de los países, si bien, como siempre, existen ejemplos en la otra dirección.

- Integración financiera (Ingram, 1973).

Un enfoque alternativo a los anteriores es la integración financiera que propone Ingram. En un sistema de tipo de cambio fijo como es la UME, un grado suficiente de integración financiera permite que las variaciones en el tipo de interés sustituyan el papel de las variaciones en el tipo de cambio ante desajustes externos.

Detrás de este argumento reside la idea de que es posible que dentro de una unión monetaria convivan países con déficits en su balanza por cuenta corriente, siempre y cuando, estos países reciban constantes flujos de capital (atraídos por las subidas del tipo de interés) que contrarresten dicho déficit con un superávit en su balanza de capitales (ver Vidales Picazo 2015). Sin embargo, en este contexto de unión monetaria existe el riesgo de que los tipos de interés se fijen de acuerdo a los países con más influencia como puede ser centro Europa, ejerciendo presiones discriminatorias sobre la competitividad del resto de países⁵.

Resulta vital por tanto una total movilidad del factor capital entre países pero, aunque sí es verdad que supone una fuente estabilizadora crucial para ciertas economías, la pasada crisis puso de manifiesto que la Eurozona no puede depender únicamente de

⁵ Un buen ejemplo de ello es el hecho de que en 2012 Alemania operaba con una tasa de inflación del 2% y España del -2% (era necesario una diferencia aproximada de 4 puntos básicos entre las economías). Sin embargo, lo más sensato económicamente hablando habría sido dejar operar a España con un 0-0,5% y Alemania entonces 4-4,5%. (ver discurso P. Krugman 2012)

los mercados financieros para restaurar sus debilidades y que demasiada integración financiera trae implícito el riesgo de contagio.

- Integración fiscal (De Grauwe, 1975).

De Grauwe publicó en 1975 un estudio micro-fundamentado sobre la curva de Phillips que propone que la convergencia en las preferencias gubernamentales resulta crucial a la hora de evaluar el tradicional “trade-off” entre inflación y desempleo a corto plazo. Y es que, dada una política monetaria común, las políticas fiscales se vuelven trascendentales para tratar de compensar los shocks asimétricos.

El problema es que, al otorgar total libertad a cada gobierno nacional en términos de políticas fiscales los países pueden terminar con condiciones económicas muy dispares. Por ello, es necesario coordinar en cierto modo estas políticas fiscales. Con dicho fin, se creó el *Pacto de Estabilidad y Crecimiento* destinado a coordinar y controlar a nivel europeo las políticas gubernamentales decididas a nivel nacional.

Por otro lado, para facilitar las transferencias fiscales entre países miembros se crea también el *Presupuesto de la Unión Europea*. Aunque en la práctica se demuestra una medida insuficiente y mal ejecutada puesto que requiere un mínimo teórico del 7.5% del PIB conjunto para reportar buenos resultados y la evidencia empírica nos muestra que en 2013 sin ir más lejos, el presupuesto fue de un 1.13%.

- Homogeneidad de preferencias (Cooper, R. 1969)

En línea con el trabajo de De Grauwe, pero de forma un poco más genérica, encontramos el trabajo de Cooper (1969). Cooper defiende la necesidad de establecer un objetivo común dentro de la Unión Monetaria, como un enfoque complementario sobre AMO, para que cada país actúe en consonancia y favorecer así el proceso de convergencia. Hablamos de lo que se conoce en la literatura inglesa como “self-fulfilling prophecies”, que consisten en formarse una expectativa o creencia cuya propia predicción, una vez hecha, es la causa de que se haga realidad.

3.2 BENEFICIOS

Una vez expuestos los principales requisitos que ha de poseer un área geográfica para ser candidata a formar un área monetaria óptima, vamos a echar un vistazo ahora a los beneficios que reporta entrar a formar parte de una unión monetaria. Vamos a partir de un punto de vista macroeconómico derivando en un plano cada vez más microeconómico, siguiendo la línea de análisis de Maza (2004).

- Credibilidad internacional.

En el momento en que se forma una unión monetaria aumenta la credibilidad de su política económica puesto que se amplía el marco geográfico en que opera la moneda dotándola de fuerza financiera, aumentando su liquidez y su fortaleza como depósito de valor. De hecho, una de las finalidades del Euro fue crear una moneda fuerte capaz de competir con el dólar americano como depósito de valor internacional.

Por otro lado, aumenta también la credibilidad de los gobiernos nacionales al delegar el desarrollo de la política monetaria en el BCE, especialmente aquéllos que habían perdido la misma. En este sentido, los más beneficiados son siempre los países con monedas más débiles o menor credibilidad internacional (peores condiciones económicas).

- Estabilidad.

Aumenta la estabilidad monetaria en el seno de la unión por varias vertientes: por un lado, desaparecen las variaciones de los tipos de interés ligadas al tipo de cambio puesto que todos operan con la moneda única, lo que favorece la uniformidad de las tasas de interés en la Eurozona y elimina las presiones especulativas; por otro lado, debido a esta uniformidad de los tipos de interés, se genera una eficaz colocación del capital facilitando el equilibrio en las balanzas de pagos nacionales (por el lado de la balanza de capitales); y, por último, se reduce la vulnerabilidad a shocks de demanda “externos”, entendiéndose como tal cualquier shock que tenga su origen fuera de la unión.

- Reducción de los costes de transacción

La eliminación de los costes de transacción entre divisas ahorra al conjunto de países de la Eurozona, según la Comisión Europea, entre 13-20 billones de €, lo que corresponde a un 0.25%-0.5% de su PIB total.

- Aumento de la transparencia de precios y eliminación de la incertidumbre cambiaria

La creación de una moneda única provoca, por un lado, el aumento de la transparencia en los precios -al estar expresados en una misma moneda-, lo que dificulta la segmentación del mercado (discriminación de precios, dumping...) y todos los problemas que esta conlleva; por otro lado, elimina la incertidumbre cambiaria, lo que facilita las decisiones de consumo e inversión, mejorando la productividad marginal del capital.

3.3 COSTES

A primera vista y sin ser experto en la materia puede parecer que una unión monetaria no hará más que beneficiar a los países miembros puesto que, como su propio nombre indica, se trata de una “unión” y, me permito echar mano de un refrán popular para corroborar mi teoría, “la unión hace la fuerza”. Pues bien, nada más lejos de la realidad.

Una unión monetaria genera muchos beneficios, como ya hemos mencionado anteriormente, pero tiene un gran coste, entre otros, que ya hemos ido anticipando en las secciones anteriores y es que los estados miembros pierden toda autoridad de política monetaria cediéndola a un mecanismo externo (en nuestro caso el Banco Central Europeo) y con ella y la fijación de una moneda única, la posibilidad de utilizar el tipo de cambio como instrumento estabilizador en las respectivas economías nacionales.

La literatura económica, por tanto, pone el énfasis en la pérdida del tipo de cambio como herramienta de ajuste. Sin embargo es importante estudiar en qué medida las fluctuaciones en el tipo de cambio son capaces de garantizar el equilibrio en la balanza de pagos. A este respecto hay opiniones de todo tipo, desde Nurkse (1944) o Buiter (2000), entre otros, que defienden que el tipo de cambio no sólo no es capaz de estabilizar la economía sino que incluso puede resultar una fuente de alteraciones, hasta un sinfín de economistas como Friedman, fiel defensor de los tipos de cambio flexibles bajo la hipótesis de que los mercados financieros son ultra-eficientes.

Resulta muy relevante en esta cuestión el estudio de Friedman sobre la imposibilidad de elegir entre inflación y desempleo con un sistema de tipos de cambio fijos, -la conocida hipótesis aceleracionista de la curva de Phillips-, que se encuentra explicada de forma detallada en el Anexo de este trabajo.

Otro coste adicional a la formación de una unión monetaria lo constituye la pérdida de los conocidos en la literatura como “ingresos por señoreaje”. El señoreaje es una forma de financiación soberana a través de la emisión de dinero. Además dicha emisión de dinero genera inflación en la economía que reduce el valor de la deuda pública bajando el nivel de deuda en porcentaje de PIB (ver Toussaint, 2015).

Una vez repasados los costes, es crucial aquí entender la relación que existe entre los costes asociados a la pérdida del tipo de cambio y autonomía de la política monetaria y el tipo de shocks que sufre una economía.

Para ser precisos, los costes serán mayores cuanto mayor sea la probabilidad de sufrir shocks asimétricos, entendidos éstos como los que afectan de forma particular a una economía y no al resto. Si se produce un shock de este tipo, una variación en la política monetaria como respuesta a dicho shock no sería capaz de solucionar todos los desequilibrios, lo que se conoce en la literatura inglesa como “one-size-fits-all-problem”. Vamos a explicarlo a través de un gráfico:

Gráfico 3.3.1: Shock asimétrico.

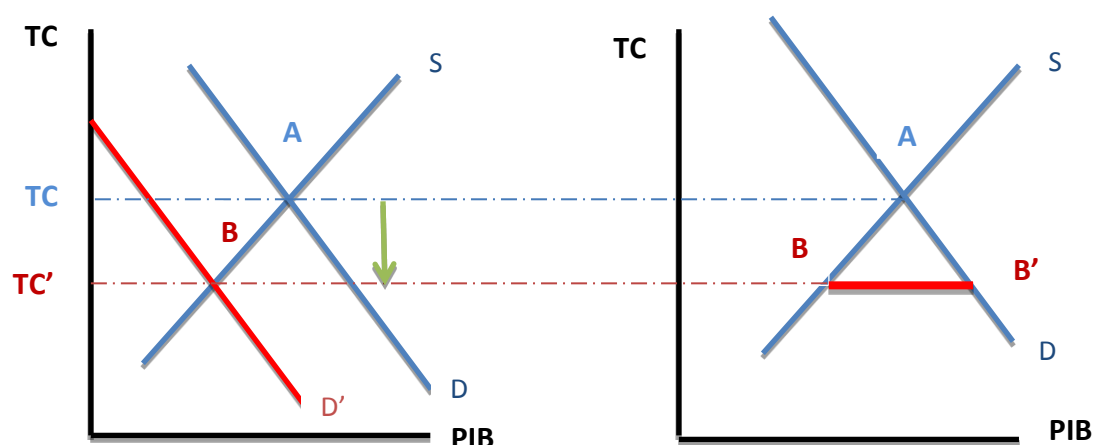


Gráfico 3.3.1. Fuente: Elaboración propia

Los gráficos anteriores representan las situaciones económicas de dos hipotéticos países que forman la unión monetaria, donde S y D son la oferta y demanda agregadas de cada país y TC representa el nivel del tipo de cambio de la moneda común respecto al resto de divisas en cotización indirecta (Divisa/€).

Partimos de una situación de equilibrio en ambos países (punto A) con un nivel del tipo de cambio TC igual en ambas economías. Suponemos ahora que se produce un shock negativo de demanda que solo afecta al país X reduciendo su demanda agregada hasta D'. Para contrarrestar el desequilibrio en el país X la autoridad monetaria pertinente, en nuestro caso el BCE, deberá llevar a cabo un proceso de devaluación de la moneda bajando el tipo de cambio Divisa/€ hasta TC'. Dicha devaluación perjudica al país Y puesto que no se había visto afectado por el shock, pero ahora, en TC', tiene un exceso de demanda del tamaño B – B' porque la devaluación aumenta su competitividad al bajar los precios relativos.

Demostramos entonces que, en caso de que los países se vieran afectados de distinta manera por un shock, la autoridad monetaria no podría restaurar el equilibrio en ambos países porque solo puede perseguir una línea de acción, de ahí la importancia

que tiene la necesidad de sufrir shocks simétricos entre los países para el buen funcionamiento de la unión monetaria.

Si las condiciones económicas de los países no son todo lo homogéneas que deberían entonces necesitamos evaluar si constan de otros instrumentos de ajuste, alternativos a la variación del tipo de cambio, que ya hemos nombrado anteriormente como son un mercado laboral flexible y un alto grado de flexibilidad en precios y salarios.

Como conclusión, el siguiente gráfico trata de explicar de forma clara y sencilla cómo se relacionan los costes y beneficios de una UM con el grado de integración de los países. Como ya hemos explicado, los beneficios siguen una relación directa, creciendo a medida que aumentamos el grado de integración. Los costes, sin embargo, tienen una relación inversa, pues a menor integración más probabilidad de sufrir shocks asimétricos y menos operatividad tienen los instrumentos de ajuste alternativos al tipo de cambio. El punto mínimo a partir desde el cual sería viable la formación de una unión monetaria se encuentra en el punto donde se cortan ambas rectas. A partir de ese nivel de integración, la unión monetaria tendría beneficios netos.

Supongamos ahora una situación en la que un país, por la razón que sea (especialización de estructura productiva, políticas discordantes, etc.), ve aumentada la probabilidad de verse afectado por un shock asimétrico. Vemos como, en ese caso, la recta de costes se desplazaría hacia la derecha, exigiendo un mayor grado de integración dentro de la unión para que su formación fuese viable.

Gráfico 3.3.2: Grado de integración.

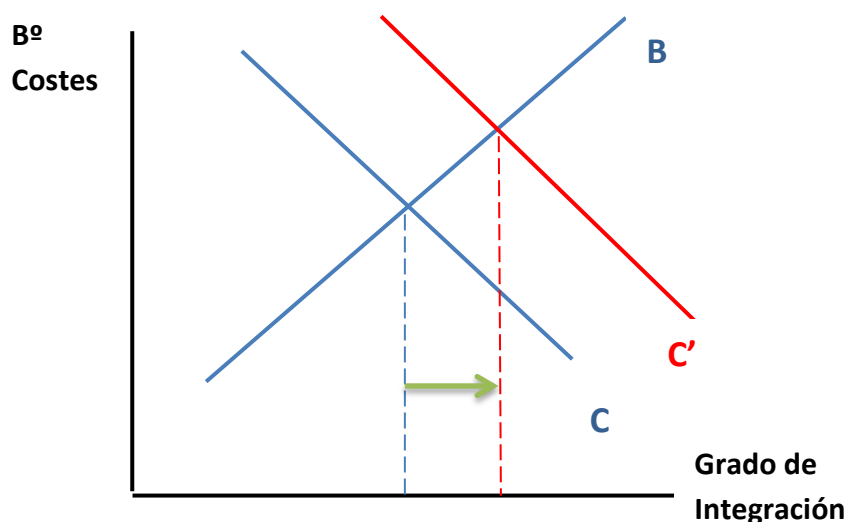


Gráfico 3.3.2. Fuente: Elaboración propia

4. PARTE EMPÍRICA

En esta parte vamos a tratar de evaluar empíricamente los anteriores conceptos teóricos siguiendo básicamente la idea previamente desarrollada por Eichengreen, y Bayoumi (1996). En particular, vamos a evaluar los beneficios y costes que se derivan directa o indirectamente para el caso concreto de los 19 países que forman la Eurozona (Alemania, Austria, Bélgica, Estonia, España, Grecia, Francia, Irlanda, Italia, Chipre, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Portugal, Eslovenia, Eslovaquia y Finlandia). El lapso temporal analizado será 2000-2013, desde la instauración del Euro como moneda virtual en el 2000 hasta la actualidad. Pero, puesto que se trata de un periodo muy volátil que recoge en su seno una crisis económica bastante fuerte que seguro afecta a nuestros resultados, consideramos adecuado, además de considerar los resultados en conjunto (2000-2013), dividir los estudios por periodos pre-crisis (2000-2007) y crisis (2008-2013), en aras de aportar claridad y transparencia al estudio.

4.1 BENEFICIOS

Como se expuso anteriormente, un alto grado de apertura comercial constituye uno de los requisitos básicos para salir beneficiado del proyecto de unificación monetaria. Así, el grado de apertura que presente el país va a seguir una relación directa con los beneficios que va a obtener de formar parte de la UME, es decir, cuanto más abierto esté un país al exterior, más beneficioso resultará la moneda única.

Vamos a calcular el grado de apertura al exterior como el cociente $((X+M)/PIB)$, tomando como X el flujo de exportaciones de cada país i al resto de la Eurozona y M el flujo de importaciones del país i de productos de la Eurozona.

Tabla 4.1.1: Índice de Apertura Comercial.

Países	Ind Ap Comercial 2000-2013	Ind Ap Comercial 2000-2007	Ind Ap Comercial 2007-2013
BÉLGICA	1,158	1,143	1,173
ALEMANIA	0,419	0,401	0,440
ESTONIA	0,970	0,991	0,953
IRLANDA	0,632	0,670	0,586
GRECIA	0,194	0,204	0,183
ESPAÑA	0,289	0,309	0,267
FRANCIA	0,305	0,311	0,299
ITALIA	0,256	0,256	0,255
CHIPRE	0,445	0,441	0,449
LETONIA	0,675	0,683	0,668
LITUANIA	0,654	0,605	0,693
LUXEMBURGO	0,827	0,913	0,749
MALTA	0,841	0,846	0,836
PAÍSES BAJOS	0,826	0,769	0,889
AUSTRIA	0,602	0,578	0,628
PORTUGAL	0,426	0,441	0,408
ESLOVENIA	0,847	0,809	0,885
ESLOVAQUIA	1,158	1,099	1,197
FINLANDIA	0,388	0,408	0,366

Tabla 4.1.1: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

La tabla 4.1.1 muestra el grado de apertura comercial promedio de cada país durante los tres periodos antes señalados. Observamos que, por norma general, casi todos los países han aumentado sus relaciones con el exterior en el periodo de crisis, lo que se explica por las ventajas que ofrece la moneda única en el comercio entre los países del Euro que se benefician de la transparencia de precios, el libre comercio (no encaran barreras comerciales) y la no-volatilidad (0 riesgo) del tipo de cambio. Estos incrementos son bastante modestos, pero dignos de ser considerados si tenemos en cuenta el contexto de crisis económica en el que tienen lugar.

En el análisis de sección cruzada cabe destacar que, como era de esperar, los países con un mayor Índice de Apertura al Exterior, de hecho con un índice cercano o superior a 1 y, por tanto los más beneficiados en este sentido, son los países de área geográfica más reducida como Bélgica, Estonia, Malta, Países Bajos, Eslovenia o Eslovaquia.

4.2 COSTES

Vamos a realizar ahora un estudio empírico sobre el grado en que los países de la zona Euro sufren shocks asimétricos y, en base a los resultados, estudiaremos con posterioridad si los países con mayor probabilidad de sufrir shocks asimétricos constan de otro mecanismo de ajuste, ya sea movilidad laboral o flexibilidad de salarios en su economía, que les permita hacer frente a dichos shocks sin necesidad de recurrir a la política monetaria o a la fluctuación de su moneda.

- Asimetrías

Para medir los shocks asimétricos vamos a utilizar datos de la tasa de crecimiento del Valor Añadido Bruto (VAB) por países en el periodo 2000-2013, formando una serie temporal para cada uno de los 19 países que forman la Eurozona.

Con el objeto de evaluar los shocks asimétricos, calculamos una serie a la que llamaremos *serie 1* que recoja la diferencia entre el crecimiento del VAB de cada país y el crecimiento medio de la Eurozona por año, y calculamos su varianza (segunda columna de la Tabla 4.2.1). La relación que guardan las variables es directa, cuanto mayor es la varianza mayor es la probabilidad del país de sufrir asimetrías con el resto de la Unión.⁶

Posteriormente le aplicamos un filtro a dichos datos, tratados como serie temporal, para determinar su tendencia. En concreto vamos a filtrar la serie mediante Hodrick-Prescott a través del programa econométrico Gretl. El filtro de Hodrick-Prescott extrae la tendencia de una serie temporal descomponiendo dicha serie en componente tendencial y componente cíclico aplicando un parámetro ($\lambda=100$) que mide la sensibilidad a la tendencia.

Nos quedamos con el componente cíclico y construimos así una segunda serie (*serie 2*) con los datos de todos los países y calculamos su varianza, esta será entonces la varianza del componente cíclico.

Dividiendo la varianza de la *serie 2* entre la varianza de la *serie 1* y multiplicando por 100, para obtener los datos en tanto por ciento, obtenemos la varianza relativa del componente cíclico en cada país, lo que nos sirve como proxy para medir la persistencia de estas asimetrías. La relación es ahora inversa, a mayor varianza

⁶ Se trata, como puede verse, de una forma muy simple de aproximar los shocks asimétricos. Para un estudio más detallado véase Maza y Villaverde (2007).

menor persistencia, puesto que los datos muestran la varianza del ciclo y lo que nos interesa estudiar es la persistencia en la tendencia.

Con estos resultados, podemos analizar tanto la probabilidad que tiene un país de verse afectado por un shock asimétrico como el grado de persistencia de dichas asimetrías. Es importante considerar el grado de persistencia de las asimetrías porque puede darse el caso en que un país tenga una alta probabilidad de sufrir un shock pero con una persistencia mínima frente a otro país cuya probabilidad sea baja pero, sin embargo, la persistencia en caso de sufrir el shock sea extrema.

En ese caso, ¿qué país se encuentra en peores condiciones?

Tabla 4.2.1: Asimetrías 2000-2013.

Países	Varianza Serie 1 2000-2013	Varianza Serie 2 2000-2013	Var relativa componente cíclico
BELGICA	0,259809258	0,206954407	79,65628659
ALEMANIA	0,271389104	0,204117244	75,21202618
ESTONIA	29,30756407	16,88013981	57,59652959
GRECIA	3,316952835	1,584285936	47,76329405
ESPAÑA	0,774993495	0,31924492	41,19323874
FRANCIA	0,48550367	0,354353267	72,98673282
IRLANDA	18,16945088	9,914044789	54,56436111
ITALIA	0,297783016	0,152524191	51,21990935
CHIPRE	0,797409055	0,608231253	76,27594006
LETONIA	34,00732341	19,99332072	58,79122117
LITUANIA	23,80429772	15,42995886	64,82005493
LUXEMBURGO	2,322021478	1,486907552	64,0350473
MALTA	9,004525297	7,593905184	84,33432006
PAISES BAJOS	1,368092489	1,24169821	90,76127671
AUSTRIA	0,432210335	0,270773367	62,64851737
PORTUGAL	0,90978561	0,769586345	84,58985682
ESLOVENIA	3,431861385	2,654571621	77,35078208
ESLOVAQUIA	8,864537148	5,698147611	64,28026095
FINLANDIA	3,455088885	2,941647264	85,13955392

Tabla 4.2.1: Elaboración propia. Fuente: European Regional Database

Leyendo los datos de la Tabla 4.2.1 observamos que los países con mayor probabilidad de sufrir shocks asimétricos son Estonia, Irlanda, Letonia o Lituania. Sin embargo, los países con mayor persistencia en sus asimetrías son España, Grecia e Italia. Se pone de manifiesto aquí la importancia que tiene estudiar la persistencia de los shocks en la economía porque, a primera vista, los resultados pueden resultar engañosos, España de hecho, tiene una probabilidad baja de sufrir shocks asimétricos. Sin embargo, cuando se ve afectada por un shock como fue la burbuja

que azotó al sector de la construcción en la pasada crisis la persistencia del shock lleva al país a situarse entre las economías con peores condiciones de la Unión. El mismo análisis puede aplicarse a Grecia, con bastante peor panorama que el español, que incluso tuvo que ser rescatada en mayo de 2010 por los países de la Eurozona, el BCE y el FMI por valor de 315.000 millones de euros que suponen el 170% de su PIB (ver Taibo 2015) o a Italia cuyas condiciones internas tampoco han sido un ejemplo a seguir.

Es por ello que, pese a presentar probabilidades de asimetría relativamente bajas, países como España, Grecia o Italia también dependen enormemente de mecanismos de ajuste alternativos al tipo de cambio para reestablecer el equilibrio en sus economías domésticas en caso de ser necesario.

En este punto, y como ya hemos indicado, creemos interesante llevar a cabo el mismo análisis separado por periodos, pre-crisis y crisis para tratar de aislar de esta manera la influencia que la recesión haya podido tener sobre los resultados obtenidos (Tablas 4.2.2 y 4.2.3)

Tabla 4.2.2: Asimetrías 2000-2007.

País	Varianza Serie 1 Pre crisis	Varianza Serie 2 Pre crisis	Var relativa componente cíclico
BELGICA	0,276320411	0,247419274	89,54071579
ALEMANIA	0,106582982	0,0814445	76,41416891
ESTONIA	4,472394857	3,95972436	88,53700279
GRECIA	1,985732411	1,657327658	83,46178211
ESPAÑA	0,223743929	0,187229194	83,68012258
FRANCIA	0,235296982	0,219585339	93,32263301
IRLANDA	12,23281455	12,16288732	99,42836346
ITALIA	0,212076268	0,053805615	25,37087986
CHIPRE	0,237284268	0,220474562	92,91579405
LETONIA	3,929799643	2,091392969	53,21881926
LITUANIA	6,464953143	5,10813554	79,01272333
LUXEMBURGO	1,559736	1,405143825	90,08856784
MALTA	15,70430971	14,16751642	90,21419395
PAISES BAJOS	2,348729071	2,264527672	96,41502288
AUSTRIA	0,558756125	0,413875597	74,07088331
PORTUGAL	0,301124839	0,085850034	28,50978147
ESLOVENIA	0,940519982	0,299455344	31,83933886
ESLOVAQUIA	12,72570286	3,528532262	27,72760217
FINLANDIA	0,701801554	0,528604769	75,32111696

Tabla 4.2.2: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

Los resultados siguen la misma tónica que en el periodo conjunto siendo los países más pequeños como Malta o Eslovaquia los que tienen una mayor probabilidad de

sufrir shocks asimétricos, y los países del sur de Europa o “periferia” como Italia o Portugal los que apuntan mayor persistencia en los shocks. Sin embargo, llama la atención como el grado de persistencia de los shocks se incrementa con la crisis ya que disminuye, por lo general, la varianza relativa del componente cíclico en casi todos los países como podemos comprobar en la Tabla 4.2.3.

Tabla 4.2.3: Asimetrías 2008-2013.

País	Varianza Serie 1 Crisis	Varianza Serie 2 Crisis	Var relativa componente cíclico
BELGICA	0,210875867	0,161499798	76,58524449
ALEMANIA	0,4604164	0,454692673	98,7568368
ESTONIA	28,35484377	12,95914328	45,70345505
GRECIA	2,173254567	2,030829488	93,4464613
ESPAÑA	0,6384404	0,586023088	91,78978772
FRANCIA	0,629615767	0,47447334	75,35918977
IRLANDA	2,1231451	0,921213712	43,3891076
ITALIA	0,458499867	0,109009687	23,77529303
CHIPRE	1,712470567	1,054537469	61,57988868
LETONIA	22,99076537	11,89536623	51,73975742
LITUANIA	22,9343087	19,48228207	84,94819847
LUXEMBURGO	0,3326499	0,051598792	15,51144086
MALTA	0,942659867	0,840304057	89,14180895
PAISES BAJOS	0,2641243	0,126425373	47,86586219
AUSTRIA	0,247508267	0,01917529	7,747333296
PORTUGAL	1,475218667	1,318919159	89,40499388
ESLOVENIA	4,7191235	4,269936086	90,48154993
ESLOVAQUIA	4,6800807	4,328621652	92,49032078
FINLANDIA	6,337921867	5,557510525	87,68663675

Tabla 4.2.3: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

A raíz de los resultados obtenidos podemos concluir que el patrón de los países no cambia con la crisis, si no que más bien acentúa los efectos de los mismos. Es decir, los países con alta probabilidad de sufrir shocks como Estonia, Letonia o Lituania se han visto afectados por la crisis, lo que provoca que aumente su varianza de la *serie 1* en este periodo.

Como ya hemos explicado anteriormente, en un contexto de unión monetaria, una alta probabilidad de sufrir shocks asimétricos o, en última instancia, una alta persistencia de dichos shocks, necesita verse paliada con mecanismos de ajuste alternativos. Por ello, vamos a analizar ahora en qué medida los países de la Eurozona pueden contar con dichos mecanismos de ajuste en sus economías. Hablamos, en concreto, de la movilidad laboral y la flexibilidad salarial.

- Movilidad laboral

La movilidad geográfica en este contexto se refiere a la posibilidad de que, ante un shock, los individuos del país afectado se desplacen a otro de los países miembros de la unión. Así, a través de los datos de flujos emigratorios de los países podemos calcular un índice que mida la movilidad laboral. Pero los datos en torno a esta materia son bastante reducidos o incompletos. Por ello, ante la no disponibilidad de datos sobre los flujos migratorios de ciudadanos europeos entre países de la Eurozona me veo obligada a realizar el estudio sobre los datos de emigraciones de cada país de la Eurozona con el resto del mundo y tratar de aproximar así los resultados al objeto de estudio.

Vamos a calcular las tasas emigratorias de cada país como el ratio e_i/Pob , donde e_i representa el número de habitantes que han emigrado del país i en cada año y Pob es la población total del país i en cada año.

Tabla 2.4.4: Tasas emigratorias.

Países	Tasa Emigratoria % 2000-2013	Tasa Emigratoria % 2000-2007	Tasa Emigratoria % 2008-2013
BELGICA	0,765	0,789	0,731
ALEMANIA	0,624	0,779	0,414
ESTONIA	0,317	0,242	0,421
IRLANDA	1,240	0,818	1,738
GRECIA	1,169	N/A	1,163
ESPAÑA	0,578	0,234	0,883
FRANCIA	0,409	0,330	0,427
ITALIA	0,129	0,108	0,156
CHIPRE	1,347	1,243	1,469
LETONIA	1,074	0,815	1,450
LITUANIA	1,121	0,853	1,514
LUXEMBURGO	1,940	1,946	1,932
MALTA	0,874	0,590	0,997
PAISES BAJOS	0,527	0,464	0,608
AUSTRIA	0,749	0,845	0,624
PORTUGAL	0,212	0,119	0,333
ESLOVENIA	0,544	0,420	0,707
ESLOVAQUIA	0,059	0,056	0,064
FINLANDIA	0,245	0,247	0,243

Tabla 4.2.4: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

De cualquier modo, somos conscientes de que un índice de movilidad laboral podría conllevar situaciones en las cuales los individuos se mueven, pero no como respuesta a un shock. Por ello también hemos aproximado la capacidad de ajuste de cada país ante un shock a través de la correlación que existe entre su tasa de paro (Tabla 4.2.5),

y el índice de movilidad previamente mencionado. De este modo tratamos de ver si la salida de trabajadores ha respondido, al menos en una proporción elevada, a un shock en el mercado laboral. De ser así, la correlación entre ambas variables sería positiva.

Tabla 4.2.5: Tasas de desempleo.

Países	Tasa Desempleo% 2000-2013	Tasa Desempleo% 2000-2007	Tasa Desempleo% 2008-2013
BELGICA	7,536	7,388	7,733
ALEMANIA	8,121	9,363	6,467
ESTONIA	10,221	9,563	11,100
IRLANDA	7,821	4,338	12,467
GRECIA	12,779	9,863	16,667
ESPAÑA	14,650	10,463	20,233
FRANCIA	8,979	8,875	9,117
ITALIA	8,664	8,388	9,033
CHIPRE	6,129	4,338	8,517
LETONIA	12,614	11,100	14,633
LITUANIA	11,850	10,988	13,000
LUXEMBURGO	4,236	3,600	5,083
MALTA	6,729	6,913	6,483
PAISES BAJOS	3,900	3,438	4,517
AUSTRIA	4,936	5,000	4,850
PORTUGAL	8,714	6,075	12,233
ESLOVENIA	6,664	6,063	7,467
ESLOVAQUIA	15,100	16,713	12,950
FINLANDIA	8,743	9,463	7,783

Tabla 4.2.5: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

Como puede verse, las correlaciones se incluyen, país por país, en la Tabla 4.2.6. Es de esperar una correlación positiva (relación directa entre tasas de emigración y tasas de desempleo), indicando la intensidad de dicha correlación el grado de movilidad laboral; cuanto más alta, más trabajadores dejan el país como respuesta a un shock en el mercado de trabajo.

Sí es verdad que esta correlación es positiva en casi todos los países pertenecientes a la Eurozona, pero bastante baja en la mayoría de los casos. Estas bajas tasas de correlación se deben, parcialmente, a las escasas reformas que se han llevado a cabo para desregularizar el mercado laboral europeo de las que hablábamos anteriormente, si bien en el periodo 2008-2013 se observa un leve cambio de tendencia ya que prácticamente todas las correlaciones suben. Obviamente, la crisis económica ha sido la causante de fuertes incrementos en las tasas de desempleo y obligado a muchos trabajadores a emigrar.

Tabla 4.2.6: Correlación emigración desempleo.

Países	Correlación 2000-2013	Correlación 2000-2007	Correlación 2008-2013
BELGICA	0,018	0,787	-0,298
ALEMANIA	0,733	0,219	0,489
ESTONIA	-0,191	-0,872	-0,016
IRLANDA	0,939	0,530	0,833
GRECIA	0,575	N/A	0,482
ESPAÑA	0,842	-0,742	0,952
FRANCIA	0,301	-0,558	0,908
ITALIA	0,418	-0,698	0,940
CHIPRE	0,636	0,086	0,797
LETONIA	0,720	0,486	0,803
LITUANIA	0,195	-0,573	0,861
LUXEMBURGO	-0,132	-0,247	0,528
MALTA	-0,409	-0,109	0,088
PAISES BAJOS	0,726	0,552	0,918
AUSTRIA	0,157	0,024	0,726
PORTUGAL	0,934	0,542	0,949
ESLOVENIA	0,118	-0,673	-0,213
ESLOVAQUIA	-0,337	-0,236	-0,610
FINLANDIA	0,366	0,688	-0,605

Tabla 4.2.6: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

Ahondando en lo anterior, un caso paradigmático es el español. En efecto, pasamos de una tasa de correlación de -0.742 en el periodo pre-crisis a una tasa de 0.952 durante la crisis, lo que pone de manifiesto lo fuerte que azotó la recesión y la necesidad de realizar cambios de residencia con el fin de encarar el shock.

Por último, hay que destacar que son los países más pequeños y con más probabilidades de sufrir shocks asimétricos como Eslovaquia, Eslovenia o Estonia justamente aquéllos en los que la correlación entre emigración y desempleo es negativa. Es decir, siendo los países que más necesitan una movilidad laboral alta como mecanismo de ajuste alternativo, son los que, al menos por este lado, presentan menor movilidad en el mercado laboral.

- Flexibilidad salarial

Es importante que exista cierta flexibilidad de salarios en las economías de una unión monetaria como mecanismo de ajuste sustitutivo a las fluctuaciones del tipo de cambio. La evolución de los salarios depende, amén de otros factores, tanto de la productividad, como del desempleo. Una forma de aproximar la flexibilidad salarial es, por lo tanto, ver cómo responde el salario a los cambios en estas dos variables.

Pues bien, en este ensayo vamos utilizar un método relativamente sencillo pero eficiente (un enfoque más sofisticado puede verse en Maza y Moral, 2006) que consiste en calcular la tasa de correlación entre salarios y productividad (que estimamos sea positiva) y entre salarios en términos reales⁷ y desempleo (que estimamos sea negativa). Si estas tasas de correlación son altas en términos absolutos concluiremos, por tanto, que el país presenta un alto grado de flexibilidad salarial.

Las respectivas correlaciones quedan representadas en las Tablas 4.2.7 y 4.2.8:

Tabla 4.2.7: Correlación salarios-productividad.

Países	Correlación (w,p) 2000-2013	Correlación (w,p) 2000-2007	Correlación (w,p) 2008-2013
BELGICA	0,975	0,983	0,968
ALEMANIA	0,956	0,938	0,985
ESTONIA	0,943	0,998	0,865
IRLANDA	0,748	0,997	-0,580
GRECIA	0,762	0,995	-0,996
ESPAÑA	0,890	1,000	-0,731
FRANCIA	0,995	0,988	0,974
ITALIA	0,984	0,998	0,882
CHIPRE	0,974	0,989	0,039
LETONIA	0,908	0,997	0,569
LITUANIA	0,965	0,996	0,774
LUXEMBURGO	0,995	0,991	0,982
MALTA	0,990	0,990	0,992
PAISES BAJOS	0,981	0,983	0,920
AUSTRIA	0,998	0,992	0,993
PORTUGAL	0,847	0,994	-0,767
ESLOVENIA	0,887	0,978	-0,458
ESLOVAQUIA	0,932	0,998	0,960
FINLANDIA	0,975	0,994	0,885

Tabla 4.2.7: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

⁷ El salario real (w) depende del salario nominal (W) y del índice de precios o inflación (P): $w = W / P$.

En el caso anterior empleamos los salarios nominales porque, al establecer su correlación con una variable nominal (productividad aproximada por el cociente entre VAB y empleo), no hay necesidad de deflactar los datos.

Tabla 4.2.8: Correlación salarios-desempleo.

Países	Correlación (w,u) 2000-2013	Correlación (w,u) 2000-2007	Correlación (w,u) 2008-2013
BELGICA	0,526	0,611	0,527
ALEMANIA	0,484	-0,724	-0,203
ESTONIA	-0,110	-0,959	-0,092
IRLANDA	0,925	0,621	0,850
GRECIA	0,509	-0,828	0,817
ESPAÑA	0,816	-0,891	0,994
FRANCIA	-0,147	-0,697	0,704
ITALIA	-0,373	-0,990	0,626
CHIPRE	0,359	0,082	-0,265
LETONIA	0,215	-0,942	0,036
LITUANIA	-0,182	-0,979	0,112
LUXEMBURGO	0,815	0,715	0,652
MALTA	-0,462	-0,179	-0,276
PAISES BAJOS	0,549	0,324	0,682
AUSTRIA	0,011	0,207	0,438
PORTUGAL	0,946	0,753	0,892
ESLOVENIA	0,879	-0,185	0,956
ESLOVAQUIA	-0,565	-0,975	0,784
FINLANDIA	-0,846	-0,962	0,226

Tabla 4.2.8: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT

En la Tabla 4.2.7 observamos que todos los coeficientes de correlación entre productividad y salarios son bastante altos y similares entre los países, lo que es un buen indicador de flexibilidad salarial para ellos, aunque se han visto levemente reducidos tras el periodo 2008-2013 a causa de la recesión.

Por otro lado, en la Tabla 4.2.8 estos resultados “idílicos” en términos de flexibilidad salarial desaparecen. La correlación negativa que se espera que exista entre salarios y desempleo se cumple en el periodo pre-crisis pero deja de cumplirse durante la crisis. Esta circunstancia indica que, en épocas de bonanza, las tasas de desempleo caen y suben los salarios, pero en épocas de crisis los aumentos de las tasas de paro no se ven acompañados de moderación salarial, al menos no en la intensidad necesaria para mitigar el shock. Observando los datos del periodo completo destacan Austria, Francia y, una vez más, Estonia y Letonia con las tasas de correlación más cercanas a 0 lo que apunta a un reducido grado de flexibilidad salarial. En definitiva, una escasa capacidad de reacción en caso de sufrir un shock.

5. CONCLUSIONES

Para exponer unas conclusiones claras, y con el objeto de no ser repetitivos con todo lo anterior, vamos a finalizar el estudio creando un ranking entre países. En base a los resultados del estudio vamos a ordenar los países según se hayan visto más o menos beneficiados por el proyecto de moneda única europeo.

Lo que hacemos es, en primer lugar, ordenar los países en base a cada uno de los indicadores anteriores. Es decir, considerando el índice de apertura comercial como indicador de beneficios, la probabilidad de sufrir shocks y la persistencia de dichos shocks en el lado de los costes y, por último, los mecanismos de ajuste (movilidad laboral y flexibilidad salarial) alternativos al tipo de cambio. Para ser más precisos:

- Apertura comercial: ordenamos los países del país con mayor índice de apertura comercial (posición 1) al menor (19).
- Probabilidad y persistencia a shocks asimétricos: Por un lado ordenamos la probabilidad de shock del país con menor al de mayor varianza (de menos a más probabilidad) y los datos de persistencia de mayor a menor varianza (de menos a más persistencia). Luego fusionamos ambos rankings en uno mediante una media ponderada con peso de 0,1 para la persistencia y peso de 0,9 para la probabilidad de shock, que es lo que nos importa en mayor medida en el contexto de área monetaria.
- Movilidad laboral: Ordenamos del país con mayor correlación emigración-desempleo al menor.
- Flexibilidad salarial: Sumamos las correlaciones entre salarios-productividad y salarios-desempleo y ordenamos del país con mayor correlación conjunta (indicador de mayor flexibilidad) al menor. Para poder sumar ambas correlaciones y obtener resultados coherentes lo que hacemos es restarle 1 a todos los valores de la correlación salarios-desempleo y ponerlos en valor absoluto, de tal forma que, al igual que en el caso salarios-productividad, a mayor valor mejores resultados (mayor flexibilidad en este caso)⁸.

⁸ Es decir, si un país tiene una correlación salarios-desempleo de -0,8 (mucho flexibilidad) y otro de 0,8 (poca flexibilidad), una vez realizada la transformación el primero alcanza un valor de 1,8 y el segundo de 0,2. Así conseguimos que la interpretación del valor del coeficiente de correlación esté en sintonía con el coeficiente entre salarios y productividad, es decir, a mayor valor mayor flexibilidad. Al mismo tiempo conseguimos darle un mayor peso a la correlación entre salarios y desempleo, que estimamos es la mejor forma de aproximar el grado de flexibilidad salarial.

Posteriormente se calcula la media simple de todas las ordenaciones anteriores y se vuelve a establecer una prelación entre países (penúltima columna de la Tabla 5.1); de este modo tenemos los países más (posición 1) y menos (19) beneficiados en términos netos por la unión. Para testar la robustez de los resultados también se ha establecido una media ponderada (última columna de la Tabla 5.1); en concreto se ha mantenido el peso de 0.25 de los beneficios, pero se otorga un peso de 0.5 a los shocks (ya que la condición necesaria para que existan costes elevados es la presencia de los mismos) y 0.15 y 0.10 a la flexibilidad salarial y la movilidad laboral como mecanismos de ajuste respectivamente⁹. Se observa que, a pesar de que hay países que cambian su posición de forma relativamente importante según el escenario considerado, los resultados son, en términos generales, similares. De hecho, la correlación entre las dos últimas columnas de la Tabla 5.1 alcanza el valor de 0,82, y resulta significativa al 99%. En definitiva, podemos afirmar que los resultados, aunque muy simples, se muestran robustos a distintos escenarios de ponderación.

De forma sintética, nuestro trabajo sitúa a Bélgica y Alemania como aquéllos países que más se han beneficiado de la formación de la UME. Aunque con algunas discrepancias dependiendo del tipo de ponderación utilizado, otros países que parece se han beneficiado mucho de la formación de la UME han sido Italia, Francia¹⁰, Austria, Chipre y los Países Bajos.

En la otra punta del ranking se encuentran Grecia, Irlanda, Lituania y Estonia. En cuanto a España, ocupa una posición intermedia en los dos esquemas de ponderación empleados (puestos 13 y 11).

⁹ Pensamos que, en el contexto europeo y dadas las barreras lingüísticas y culturales, la flexibilidad salarial es más importante como mecanismo de ajuste ante un shock que la movilidad laboral.

¹⁰ Los resultados obtenidos para Francia, aunque no tan buenos como parece esperar, tampoco nos sorprenden en demasía. De hecho, Bayoumi (1997) encuentra evidencia de que las características estructurales del país no eran consistentes con un tipo de cambio fijo y, por ello, discute si el deseo de unión monetaria en Francia estaba más basado en decisiones políticas que en estudios económicos coherentes.

Tabla 5.1: Ranking

Países	Ap Comercial	Shocks	Mov Laboral	Flex Salarial	Media Simple	Media Ponderada
Bélgica	2	1	15	12	1	1
Alemania	14	2	4	11	2	2
Estonia	3	18	17	7	15	15
Irlanda	10	16	1	19	16	17
Grecia	19	12	8	14	19	19
España	17	7	3	16	13	11
Francia	16	5	11	6	8	6
Italia	18	3	9	4	3	4
Chipre	12	6	7	10	5	5
Letonia	8	19	6	9	11	18
Lituania	9	17	12	5	14	16
Luxemburgo	6	10	16	15	18	10
Malta	5	15	19	3	12	13
Países Bajos	7	9	5	13	4	7
Austria	11	4	13	8	7	3
Portugal	13	8	2	18	10	9
Eslovenia	4	11	14	17	17	12
Eslovaquia	1	14	18	2	6	8
Finlandia	15	13	10	1	9	14

Tabla 5.1: Elaboración propia. Fuente: EUROSTAT.

De forma más precisa podemos indicar que las principales razones que sitúan a Bélgica como número 1 en el ranking son que posee un alto grado de apertura comercial, con lo cual aprovecha enormemente la parte de los beneficios y que, además, tiene una probabilidad muy baja de sufrir shocks asimétricos. En cuanto a Alemania, su mejor baza dentro de la Unión es la probabilidad tan baja que tiene de sufrir shocks asimétricos; además la fuerza de su mercado interno con 80 millones de habitantes (es el país más poblado de la UE), le sitúa como uno de los países clave en la toma de decisiones de la Eurozona (ver Jerez 2013).

En la otra cara de la moneda están algunos de los países periféricos (Grecia e Irlanda) cuyas economías presentan condiciones muy similares. Así, están caracterizadas principalmente por unos niveles bajísimos de apertura comercial (con lo cual no están aprovechando como deberían los beneficios que les brinda el mercado comunitario) y muy poca flexibilidad salarial. Esta última crisis puso de manifiesto cómo, en presencia de un shock negativo, los precios y salarios de la periferia, lejos de disminuir para ajustar su competitividad, se incrementaron en relación a los alemanes aumentando aún más la heterogeneidad dentro de la Unión.

En la cola de la unión en cuanto a beneficios netos también se sitúan muchos de los países del este. En este caso lo que merma su situación, a pesar de que presentan un alto grado de apertura comercial, es la elevada probabilidad de sufrir shocks asimétricos¹¹. Por ello están necesitados de buenos mecanismos de ajuste en su economía, mecanismos que, aun pudiendo ser peores, están todavía muy lejos de ser capaces de estabilizar sus economías lo suficiente como para garantizar un funcionamiento sólido dentro de la Unión Monetaria Europea.

Para finalizar este trabajo me permito citar aquí a Martin Wolf: “El norte de Europa es una región con superávit mientras que el sur es una región deficitaria, ahí es donde reside el problema” y a Paul Krugman “La Eurozona tiene en su conjunto una movilidad laboral muy reducida y una integración fiscal casi nula” (ver “Revenge of the OCA” 2012) para enfatizar la necesidad de reformas urgentes que azotan la Eurozona con el fin de despegar hacia la senda de crecimiento equilibrado que garantice el bienestar interno de cada país y evitar así que se repita un escenario como el de la pasada crisis.

El reto para evitar o reducir al máximo los efectos de una futura crisis pasa por conseguir la integración fiscal y las reformas gubernamentales necesarias, tanto a nivel nacional como a nivel comunitario, para reducir la vulnerabilidad del conjunto de la Eurozona sin expulsar a ningún estado miembro¹².

Por tanto, las reformas nacionales en los países periféricos deben ir encaminadas sobre todo a conseguir un incremento considerable de las relaciones comerciales con el exterior, mientras que en los países del Este dichas reformas necesitan ejercer presiones por la convergencia con los ciclos económicos europeos. Los países de centro Europa por su parte, deben de cumplir con sus obligaciones como miembros de la Eurozona y tratar de orientar sus políticas hacia el bien común ya que, al fin y al cabo, una Eurozona fuerte nos beneficia a todos.

¹¹ No obstante, y esto es sólo una intuición, creemos que la metodología empleada para detectar las perturbaciones asimétricas, muy simple, está sesgando, precisamente, los resultados de estos países.

¹² En cuanto a las reformas comunitarias, la vice-presidenta de la Comisión Europea ve tan clara la necesidad de integración y convergencia entre los países que en 2014 llegó a proponer que los estados miembros de la Eurozona deberían formar los “Estados Unidos de Europa” (ver Nicholas Watt 2014).

6. ANEXO: CURVA DE PHILLIPS

En 1958 Phillips observa, basado en la evidencia empírica de años anteriores, una correlación negativa entra la tasa de inflación de la economía (π) y la tasa de desempleo (u). Fueron Solow y Samuelson quienes propusieron explotar dicha relación para estimular la economía estableciendo un “trade-off” entre inflación y PIB¹³

$$\pi_t = \alpha (Y - Y^*)$$

De esta manera una mayor inflación (aumento en los precios), impulsada por una política monetaria expansiva, aumentaría el PIB (disminuiría el desempleo) por encima de su nivel de referencia en el largo plazo.

Sin embargo, en 1968 Friedman y Phelps hacen una predicción teórica de esta relación incluyendo un mecanismo de generar expectativas de precios adaptativas, y destruyendo el “trade-off”:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \alpha (Y - Y^*)^{14}$$

La relación inversa expuesta por Phillips se cumple sólo en el corto plazo cuando los individuos no introducen las nuevas tasas de inflación en sus expectativas pero, en el largo plazo, esta relación desaparece y la curva de Phillips se vuelve vertical. En palabras de Friedman (1968): “...una tasa de inflación ascendente puede reducir el desempleo, no así una alta tasa de inflación. Siempre existe un dilema temporal entre inflación y desempleo; no existe un dilema permanente”

La novedad de este estudio reside en que centra su atención en los salarios reales, de tal forma que si los individuos anticipan la tasa de inflación, van a demandar aumentos equivalentes de sus salarios nominales manteniendo dichos salarios reales constantes.

En base a esto, llegaron a la conclusión de que aumentos de la tasa de inflación solo aumentaban el nivel de precios interno y que existe, por tanto, una tasa natural de desempleo en las economías que depende de factores microeconómicos y que es, por tanto, independiente a cambios sistemáticos en la oferta monetaria y en el tipo de cambio.

¹³ La relación entre inflación y desempleo se puede extrapolar a una relación entre inflación y PIB en el sentido en que un aumento del PIB reduce el desempleo y vice-versa.

¹⁴ Versión aceleracionista de la curva de Phillips.

Para evitar estas presiones inflacionarias basta con aplicar políticas monetarias basadas en el crecimiento natural interno de cada economía pero, esta cuestión se dificulta en el contexto de una Unión Monetaria con tipos de cambio fijo y políticas monetarias comunes.

7. BIBLIOGRAFIA

Alexis, A. y Post, E. 2005. "Exchange rates and asymmetric shocks in small open economies". *Working paper 2005:10, Uppsala University*.

Baldwin, R. y Wyplosz, C. 2009. *The economics of European Integration*. 3ra edición Cap 10, 11, 17 y 18. McGraw-Hill

Bayoumi, T. 1997. "Ever closer to heaven? An optimum currency area index for European Countries". *European Economic Review*. Disponible en:
<http://eml.berkeley.edu/~eichengr/research/c96-78.pdf>

Buiter, W.H. 2000. "Optimal Currency Areas: Why Does The Exchange Rate Regime Matter?" *Centre for Economic Performance*, London School of Economics (LSE).

Cooper, R. 1969. "Worldwide versus regional integration. The Optimum size of the Integrated Area" en Machlup, F Ed.1977, pp 41-53. *International Economic Association, Macmillan*. Londres

De Grauwe, P. 1975. "Conditions for Monetary Integration: A Geometric Interpretation." *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol 111, nº 4, pp 634-646.

De Grauwe, P. 2006. "What have we learned about Monetary Integration since the Maastricht Treaty?" *Journal of Common Market Studies* vol 44, nº 4, pp 711-730.

Eichengreen, B. y Bayoumi, T. 1996. "Operationalizing the theory of optimum currency áreas". *C.E.P.R. Discussion Papers* nº 1484.

Frankel, J.A y Rose, A.K. 1996. "Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment". *Journal of international economics* nº 41, pp 351-366. University of California, Berkeley.

Ingram, J.C. 1973. "The case for European Monetary Integration". *Princeton University Press*.

Jerez, A. 2013. "¿Por qué Alemania es la locomotora económica Europea?" *ABC internacional*.

Kenen, P.B. 1969. "*The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View*". *Monetary Problems of the International Economy*, pp 41-60.

Krugman, P. 2012. "The revenge of the optimum currency area". *The New York Times*. Disponible en:

<http://mobile.nytimes.com/blogs/krugman/2012/06/24/revenge-of-the-optimum-currency-area/>

Krugman, P. Entrevista 2012. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=svB5rmPEUrM>

Lúcio Vinhas, L.V. 2008. "The optimum currency area criteria" en *The Regional Integration Manual*, Cap 8, pp 178-197.

Martner, R. 1998. "Volatilidad y ciclo en América Latina: Debates e implicancias de política e instrumentos", pp 21-29. *ILPES Dirección de programación del sector público*.

Maza, A. 2004. *Unión Monetaria Europea y disparidades regionales en España*. Universidad de Cantabria

Maza, A. y Moral, I. 2006. "An analysis of wage flexibility: Evidence from the Spanish regions". *Annals of Regional Science*, vol. 40, nº3, pp 621-637.

Maza, A. y Villaverde, J. 2007. "A State Space approach to the analysis of economic shocks in Spain". *Journal of Policy Modeling*, vol. 29, nº 1, pp 55-63.

McKinnon, R.I. 1963. "Optimum Currency Areas". *The American Economic Review*. Vol 53, nº 4, pp 717-725.

Mundell, R.A. 1961. "A Theory of Optimum Currency Areas". *The American Economic Review* vol 51, nº 4, pp 657-665.

Ravasio, G., García Díez, J. A. y De Grauwe, P. 1998. *La Unión Monetaria Europea: Tres perspectivas*. Fundación Argentaria

Ross, J. 2011. "Eurozone rescue packages will continue to fail until they deal with the central issue of Europe's recession". *Socialist Economic Bulletin*. Disponible en:

<http://ablog.typepad.com/keytrendsinglobalisation/2011/09/eurozone-rescue-packages.html>

Sarotte, M.E. 2010. "Eurozone Crisis as Historical Legacy" en *Crisis in the Eurozone*, pp 4-8. Council of Foreign Relation Press

Schelkle, W. 2006. "Seminal contributions to the political economy of European integration: what have we learnt?". *Journal of Common Market Studies*, vol.44, nº4, pp 669-685

Taibo, A. 2015. "Guia (casi) definitiva para entender la crisis griega". *Desde el exilio*. Disponible en:
<http://www.desdelexilio.com/2015/02/10/guia-casi-definitiva-para-entender-la-crisis-griega/>

Toussaint, E. 2015. "Tomas Piketty y la deuda pública" en *Comite para la anulación de la deuda del tercer mundo (CADTM)*. Disponible en:
<http://cadtm.org/Thomas-Piketty-y-la-deuda-publica>

Villaverde, J y Sanchez Robles, B. (1999). "Convergence clubs in Spanish regions: 1955-1995". *Emprego e desenvolvimento regional* vol 2, pp 945-956.

Vidales Picazo, M. 2015. "La crisis del Sistema Monetario Europeo y la conveniencia de establecerse como moneda única". *Boletín Económico de ICE* nº 3059.

Villaverde, J. y Maza, A. (2015). "The impact of the Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) on the Spanish regions: A preliminary analysis". *SIEPS reports*, 2015:12epa

Watt, N. 2014. "Eurozone countries should form United States of Europe, says EC vice-president". *The guardian*. Disponible en:
<http://www.theguardian.com/world/2014/feb/17/eurozone-countries-united-states-europe-viviane-reding>