

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Título: Análisis de la correlación del ciclo económico en la UEM a través del ESI

Autoría: Yuliya Vintoniv

Tutoría: Marta Gómez Puig

Curso académico: 2020-2021



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat d'Economia
i Empresa

Màster
**de Ciències
Actuarials
i Financeres**

Facultad de Economía y Empresa

Universidad de Barcelona

Trabajo Final de Máster

Máster en Ciencias Actuariales y Financieras

Análisis de la correlación del ciclo económico en la UEM a través del ESI

Autoría: Yuliya Vintoniv

Tutoría: Marta Gómez Puig

El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad del autor, quien declara que no ha incurrido en plagio y que la totalidad de referencias a otros autores han sido expresadas en el texto.

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar si la Unión Económica y Monetaria Europea (UEM) cumple los requisitos principales para utilizar una moneda única y, formar un Área Monetaria Óptima. Según la teoría económica, uno de los requisitos más importantes es la sincronía de los ciclos económicos entre los países pertenecientes a la zona monetaria. Por ello, se analizarán los resultados obtenidos del cálculo de las correlaciones dinámicas que existen entre los indicadores de confianza de los once países que se incorporaron al euro en 1999. La finalidad principal es poder identificar si los países analizados se ven afectados de la misma manera en las distintas fases de los ciclos económicos.

Palabras clave: Área Monetaria Óptima, Sincronía, Unión Económica y Monetaria Europea, Correlación dinámica, Indicadores de sentimiento económico.
--

Summary

The aim of the present work is to analyse whether the European Economic and Monetary Union (EMU) fulfils the main requirements for using a single currency and forming an Optimum Currency Area. According to economic theory, one of the most important requirements is the synchrony of business cycles among the countries belonging to the currency area. Therefore, the results obtained from the calculation of the dynamic correlations between the confidence indicators of the eleven countries that joined the euro in 1999 will be analysed. The main purpose is to be able to identify whether the countries examined are affected in the same way in the different phases of economic cycles.

Keywords: Optimum Currency Area, Synchrony, Economic and Monetary Union of the European Union, Dynamic correlation, Economic Sentiment Indicator.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción.....	7
2. Unión Económica y Monetaria Europea.....	8
3. Antecedentes de las Áreas Monetarias Óptimas	10
4. Requisitos para conformar un Área Monetaria Óptima.....	11
4.1. Simetría/sincronía de los ciclos económicos	11
4.2. Flexibilidad de precios y salarios.....	12
4.3. Movilidad de los factores de producción	12
4.4. Integración fiscal.....	12
4.5. Tasas de inflación bajas y similares	12
4.6. Apertura comercial.....	13
4.7. Integración de los mercados financieros.....	13
4.8. Diversificación de la estructura productiva.	13
5. Beneficios de una unión monetaria.....	13
6. Costes de la formación de una unión monetaria	14
7. Características y construcción del ESI “Economic Sentiment Indicator” (Indicador de confianza económica)	15
8. Análisis del cumplimiento del requisito “sincronía de los ciclos económicos” en la zona euro a través de la evolución de la correlación dinámica del ESI.....	18
8.1. Indicador de Sentimiento Económico (ESI).....	19
8.2. Indicador de confianza en el sector industrial (INDU)	22
8.3. Indicador de confianza en el sector de servicios (SERV).....	25
8.4. Indicador de confianza de los consumidores (CONS).....	28
8.5. Indicador de confianza en el sector de comercio minorista (RETA)	30
8.6. Indicador de confianza en el sector de la construcción (BUIL).....	32
9. Conclusiones	34
10. Bibliografía.....	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del ESI y el Índice de Producción Industrial en la UEM	18
Figura 2. Evolución del ESI en la UEM y los 11 países de la muestra	19
Figura 3. Correlación dinámica del ESI: 1999-2021	20
Figura 4. Evolución del indicador de confianza en el sector industrial.....	22
Figura 5. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector industrial (INDU): 1999-2021.....	23
Figura 6. Tasa de crecimiento del PIB: 1999/1T-2020/2T	25
Figura 7. Evolución del indicador de confianza en el sector servicios.....	25
Figura 8. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector servicios (SERV): 1999-2021	27
Figura 9. Evolución del indicador de confianza de los consumidores	28
Figura 10. Correlación dinámica del Indicador de confianza de los consumidores (CONS): 1999-2021.....	29
Figura 11. Evolución del indicador de confianza en el sector de comercio minorista	30
Figura 12. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector de comercio minorista (RETA): 1999-2021	31
Figura 13. Evolución del indicador de confianza en el sector de la construcción... 32	
Figura 14. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector de la construcción (BUIL): 1999-2021	33

1. Introducción

El principal tema que se desarrollará en este trabajo final de máster es el análisis de la correlación dinámica entre los indicadores de confianza acerca del ciclo económico en once países de la zona euro. El motivo por el cual se realiza este proyecto es porque, según la teoría económica, uno de los principales requisitos que deben cumplir los países para utilizar una moneda común y conformar un área monetaria óptima, como es el caso de los países de la Unión Económica y Monetaria (UEM), es la “sincronía de sus ciclos económicos”. Por ello, nuestro objetivo es el análisis de la evolución de esa sincronía desde el año 1999 hasta la actualidad y, examinar si ha habido cambios como consecuencia de la crisis económico-financiera, de la deuda soberana y de la reciente crisis debido a la pandemia del COVID-19.

Para ello, contamos con una base de datos mensual obtenida de la Oficina Europea de Estadísticas “Eurostat” con información acerca de diversos indicadores de sentimiento económico: El ESI “Economic Sentiment Indicator” (Indicador de confianza económica), así como otros indicadores de sentimiento económico de diferentes sectores que componen el ESI (INDU -confianza en el sector industrial-; SERV -confianza en el sector servicios-; CONS -confianza de los consumidores-; RETA -confianza en el sector de comercio minorista- y BUIL -confianza en el sector de la construcción-).

La razón por la que se analiza la sincronía de los ciclos económicos a partir del indicador de confianza económica es que el producto interior bruto (PIB), indicador habitual para medir la actividad económica de un país o una región, no sólo se publica de forma trimestral, sino que además el retraso en su publicación es notable (habitualmente transcurren unos meses desde el dato provisional hasta el definitivo). De ese modo, los indicadores de sentimiento económico, al construirse con frecuencia mensual, permiten realizar una evaluación más actualizada sobre el estado de la actividad económica, que además se constituyen en indicadores adelantados del ciclo económico y son una herramienta muy útil para la toma de decisiones por parte de los diferentes agentes económicos. Concretamente, la Comisión Europea proporciona información mensual del ESI y de los índices que lo componen y, permiten que nuestro período de análisis sea desde el inicio de la UEM en enero de 1999 hasta febrero de 2021 (el último período para el que tenemos datos disponibles).

En particular, en este trabajo analizaremos la correlación dinámica (utilizando ventanas de 5 años) del ESI entre los diferentes pares de países que conforman la muestra de once países de la zona euro y, compararemos su evolución con aquella obtenida para los pares de países centrales y la calculada con los pares de países periféricos. También examinaremos si existen diferencias significativas entre los diferentes indicadores de confianza sectoriales que conforman el ESI (industrial, servicios, consumidores, comercio minorista y construcción), para el conjunto de la muestra y entre países centrales y periféricos.

El objetivo final del trabajo será el análisis de las diferencias de la correlación dinámica entre países centrales y periféricos y entre sectores. Pretendemos examinar si ésta ha evolucionado de forma diferente en función del tipo de país y del sector económico. El objetivo último es el análisis del grado de cumplimiento de uno de los requisitos básicos,

según la teoría económica, para conformar un Área Monetaria Óptima: la “sincronía” de los ciclos económicos y, si ésta ha evolucionado de diferente manera en los países de la zona euro a lo largo del tiempo.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente manera. La Sección 2 se centrará en la definición de la Unión Económica y Monetaria Europea (UEM), los países que la integran y sus principales características. En la Sección 3 expondremos los antecedentes de las Áreas Monetarias Óptimas (AMO). La Sección 4 presentará los requisitos que, según la teoría económica, deben cumplir los países aspirantes a conformar una unión cambiaria para que ésta sea un éxito (en ese caso los beneficios asociados a la adopción de la moneda única deberían superar los costes). Por ello, los beneficios y costes que conlleva la utilización de una moneda única serán analizados en las Secciones 5 y 6, respectivamente. En la Sección 7, explicaremos las características del Indicador de Confianza que utilizaremos en nuestro análisis empírico y mostraremos porqué puede considerarse una buena “proxy” de la actividad económica. El análisis empírico basado en las correlaciones dinámicas se presentará en la sección 8. Finalmente, la Sección 9 resumirá las principales conclusiones del trabajo.

2. Unión Económica y Monetaria Europea

Primeramente, para definir correctamente la zona euro hace falta diferenciarla de la Unión Europea (UE). La Unión Europea fue creada en 1958 y constituida por Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo y Países Bajos. Actualmente, está formada por 27 países del continente europeo que se han ido adhiriendo a la Unión con los años. Siguiendo el orden cronológico, después de los primeros países en crear la UE se han unido: Dinamarca, Irlanda, Reino Unido, Grecia, España, Portugal, Austria, Finlandia, Suecia, Chequia, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Bulgaria, Rumanía y Croacia. Sin embargo, Reino Unido abandonó la UE el 31 de enero de 2020.

Como detalla el Consejo Europeo, para poder formar parte de la UE es obligatorio cumplir unos requisitos denominados Criterios de Copenhague. Estos fueron creados por el Consejo Europeo en Copenhague el 1993, y consisten en que para poder unirse a la UE un país ha de tener (European Commission, 2015):

- Una democracia estable, un Estado de Derecho, respeto de los derechos humanos y protección de las minorías.
- Una economía de mercado fuerte y, capaz de hacer frente a la competencia y fuerzas del mercado.
- Aceptación de toda la legislación de la UE, incluida la adhesión a los objetivos de la unión política, económica y monetaria.

Una vez cumplidos los criterios anteriores, se negocian las condiciones y el momento de la adopción, implementación y cumplimiento de todas las reglas de la UE. Estas normas se dividen en varias ramas políticas como transporte, energía, medio ambiente, acuerdos

financieros y disposiciones transitorias. Por consiguiente, se llevará a cabo una supervisión por parte de la Comisión Europea de los avances del país candidato a la unión.

Sin embargo, la zona euro son los Estados miembros de la UE que han sustituido sus monedas nacionales por la moneda única, es decir, el euro. Los criterios para adaptar el Euro como moneda única fueron creados y explicados en el Tratado de Maastricht (European Commission 1998a y 1998b). Se trata de 5 criterios basados en la convergencia económica que garantizan que un país está preparado para confrontar las normas de la zona del euro, y son los siguientes:

- **Estabilidad de precios**
La tasa de inflación no puede ser superior en más de 1,5 puntos porcentuales de la tasa de los tres países miembros de la unión con mejores resultados en la materia de estabilidad de precios. Además, la inflación se calculará utilizando el Índice de Precios de Consumo (IPC) sobre una base comparable.
- **Finanzas públicas saneadas y sostenibles**
Las Administraciones Públicas no pueden tener un déficit público excesivo. Es decir, que la proporción entre el déficit público previsto o real y el PIB no supere el 3%. Además, la proporción entre la deuda pública y el PIB tampoco pueden ser superiores al 60%.
- **Estabilidad del tipo de cambio**
Se debe participar en el Mecanismo de Tipo de Cambio durante al menos dos años y sin grandes tensiones con respecto al tipo central del mecanismo. El tipo central bilateral de la moneda nacional de un país respecto al euro no puede devaluar.
- **Tipos de interés a largo plazo**
El tipo de interés a largo plazo no puede superar en más de dos puntos porcentuales del tipo de interés de los tres países miembros con mejor comportamiento en estabilidad de precios. Los tipos de interés se calcularán con referencia a los bonos del Estado a largo plazo u otros valores comparables.
- **Otros factores**
Se tendrán en cuenta también los resultados de la integración de los mercados, la situación y la evolución de las balanzas de pagos por cuenta corriente. También se realizará una evaluación sobre el comportamiento de los costes laborales unitarios u otros índices de precios.

En enero del año 1999, el euro se adoptó como moneda única de la Unión Económica y Monetaria Europa (UEM). Pero, no todos los países de la UE (entonces estaba formada por quince países) cumplían los requisitos para poder adoptarlo. Por consiguiente, únicamente 11 países se adhirieron a la UEM en 1999: Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Portugal. Pero, se acordó que a medida que los países de la UE cumplieran los criterios establecidos podían adoptar, si así lo deseaban, el euro como moneda única. De ese modo en 2001 se adhirió Grecia y, posteriormente, también se unieron Eslovenia, Malta, Chipre, Eslovaquia, Estonia, Letonia y Lituania. Por lo tanto, actualmente son 19 los países que conforman la Unión Económica y Monetaria Europea y utilizan el euro como moneda común.

Adicionalmente, como detalla el Banco Central Europeo (2008), al mismo tiempo que en enero de 1999, 11 países renunciaron a su moneda nacional y pasaron a utilizar el euro como moneda común. También, cedieron la gestión de la política monetaria a una entidad

supranacional e independiente: El Banco Central Europeo (BCE). De ese modo, el BCE es, desde entonces, un banco central independiente, encargado del mantenimiento de la estabilidad de precios, y responsable de la confianza en la moneda única. El Banco Central Europeo, junto con los bancos centrales de todos los Estados miembros de la UE conforma el denominado Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC), mientras que junto con los bancos centrales de los países de la UEM integra el denominado Eurosistema.

Como explica Toribio (2011), el motivo por el cual se quiso adoptar una moneda única es porque los estados miembros de la futura UEM se dieron cuenta de que era más beneficioso crear uniones cambiarias a tener regímenes de tipos de cambio fijos. Además, se eliminan los eventuales ataques especulativos contra una moneda si los mercados consideran que la paridad fija no es creíble. Por lo tanto, la zona euro es una unión cambiaria con moneda común, lo cual implica que el tipo de cambio es fijo, pero solo entre los Estados miembros de la zona euro, es decir, es igual a una unidad. De ese modo, frente a terceras monedas (fuera de la UEM), el tipo de cambio es flexible, aunque dependiendo de la situación económica y las perspectivas de la estabilidad de los precios, el BCE interviene en los mercados para evitar oscilaciones excesivas de los tipos de cambio.

Para poder constituir una unión cambiaria y obtener el máximo beneficio de la misma, la teoría económica (véase Mundell, 1961) indica cuales son los requisitos que deben cumplir los Estados Miembros, a ellos haremos referencia en la sección 3. Pero, antes vamos a presentar los antecedentes de la UEM.

3. Antecedentes de las Áreas Monetarias Óptimas

Tras la inestabilidad monetaria creada por la Segunda Guerra Mundial, en la mayoría de los países desarrollados, se impuso, a partir de 1944, el sistema cambiario surgido de la Conferencia de Bretton Woods. En la misma Conferencia, se establecieron las bases del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Este sistema se basaba en tipos de cambio fijos frente al dólar estadounidense, la convertibilidad del dólar frente al oro y las restricciones a los movimientos de capital como señala Martínez Romera (2013). Sin embargo, a pesar de que este sistema estuvo vigente hasta 1971 (año en que Estados Unidos termina con la convertibilidad del dólar con el oro), tal y como explica Brown del Rivero (2018), el sistema ya empezaba a demostrar su ineficiencia tanto en términos de política monetaria como de política fiscal, años antes de su colapso.

En este sentido, como hemos señalado, bajo el sistema de Bretton Woods, todos los países debían mantener el tipo de cambio de su moneda fijo frente al dólar de Estados Unidos y, como consecuencia, las políticas fiscales y monetarias expansivas aplicadas en Estados Unidos implicaban que los demás países importaran su inflación, ya que no podían ajustar la paridad de sus divisas con respecto al dólar. Este hecho suscitó algunas dudas en relación con las ventajas de los sistemas de tipos de cambio fijos frente a los de flotación, si bien la mayor parte de los países continuaban atribuyendo un elevado valor a la estabilidad de sus tipos de cambio.

Concretamente, Brown del Rivero (2018) señala que, por una parte, los principales beneficios de la adopción de un sistema de tipos de cambio flexibles era que facilitaban el ajuste de los desequilibrios entre países en caso de choques asimétricos, es decir, ante la eventual ocurrencia de un suceso nocivo solo un país se vería afectado negativamente. Pero, por otra, los sistemas de tipos de cambio fijos, al eliminar la inestabilidad cambiaria, ofrecen más certidumbre y favorecen la inversión y el comercio. Sin embargo, también tiene sus deficiencias como la eliminación de políticas monetarias autónomas para hacer frente a las necesidades de cada país.

En ese contexto, como explica Corbella (2015), en la década de los 60 empezó a surgir la teoría de las “Áreas Monetarias Óptimas” basada en la eventual utilización de una misma moneda entre un grupo de países (tipo de cambio fijo entre ellos e igual a la unidad) siempre que cumplieran una serie de requisitos, de tal manera que se propiciaba la estabilidad económica y el equilibrio externo. En particular, según Mundell (1961), principal autor de esta teoría, un “Área Monetaria Óptima (AMO)” se define como un área geográfica en la que los beneficios de una unión monetaria y la renuncia del tipo de cambio como mecanismo de ajuste interno son superiores a los costes que supone esta unión. Para que esto ocurra, es necesario que los países integrantes de la AMO cumplan una serie de criterios que explicaremos a continuación.

4. Requisitos para conformar un Área Monetaria Óptima

Brown del Rivero (2018), Corbella (2015), Martínez Romera (2013) y Toribio (2011) son algunos de los autores que resumen los principales requisitos que, según la teoría económica (Mundell, 1961), deben cumplir los países aspirantes a conformar un área monetaria óptima.

4.1. Simetría/sincronía de los ciclos económicos

El requisito más importante es la simetría de los ciclos económicos, ya que el abandono de la moneda propia supone la renuncia a la posibilidad utilizar el tipo de cambio como instrumento estabilizador de la producción y el empleo. Además, la cesión de la política monetaria a una autoridad supranacional e independiente conlleva el riesgo de que se produzca un conflicto de intereses entre los objetivos de política económica internos y los de la unión cambiaria. Por consiguiente, cuanto mayor sea la sincronía/similitud de los ciclos económicos entre los países que integren una unión monetaria, los beneficios en términos de estabilidad cambiaria superarán a los costes derivados de la renuncia a la utilización del tipo de cambio y, una política monetaria independiente y la adopción de una moneda común resultará beneficiosa.

Adicionalmente, cuanto más elevada sea la simetría entre los países miembros de la unión cambiaria tanto desde el lado de la demanda como de la oferta (estructura productiva), en caso de producirse perturbaciones externas, se minimizará el riesgo de ocurrencia de choques asimétricos ya que todos los países se verán igualmente afectados por la

perturbación y, será más fácil que la política monetaria común sea beneficiosa para todos los países integrantes de la unión monetaria.

4.2. Flexibilidad de precios y salarios

Para poder corregir los desequilibrios del exterior y los choques asimétricos, es necesario un elevado grado de flexibilidad de los precios y salarios, ya que mientras más flexible sean, más rápida será la realineación de los precios relativos y menor impacto habrá sobre el empleo y la inflación. También es necesaria una homogeneidad entre los países, puesto que, en caso de no tenerla los ajustes de salarios y empleo serían poco eficaces.

4.3. Movilidad de los factores de producción

Cuanto mayor sea el grado de la integración de los mercados de factores, menor será la necesidad de ajustar los precios reales. Por lo tanto, los costes asociados a la creación de una unión monetaria disminuirían, ya que se reducen los desajustes creados por los desequilibrios externos. La movilidad del capital favorecería a los inversores, tanto particulares como empresas, al poder aumentar sus inversiones. Por su parte, al aumentar la movilidad del factor de trabajo, se reducirían las tasas de desempleo ya que los trabajadores serían más libres y podrían moverse con facilidad dónde haya mayor disponibilidad de empleo.

4.4. Integración fiscal

Si bien la unión monetaria no establece una política fiscal común (únicamente monetaria), para que la unión cambiaria funcione con éxito también es necesario un arbitraje y un marco común para la política fiscal, tanto desde el punto de vista tributario como del gasto público. En otras palabras, las regiones de mayor crecimiento económico habrían de transferir rentas y recursos a las áreas que hayan sufrido un impacto negativo, es decir, se trata de una ayuda fiscal vía transferencias.

Como consecuencia, se minimizarían los choques asimétricos y se contribuiría a reducir los costes al formar la unión monetaria. Además, como explica Brown, también sería necesaria una armonización impositiva aun que es algo más difícil de conseguir.

4.5. Tasas de inflación bajas y similares

Las tasas de inflación bajas y similares ayudan a los estados miembros de la unión cambiaria a disminuir los ajustes en las cuentas con el exterior. Esto es debido a que la mayoría de los desequilibrios en la balanza de pagos es causada por los diferenciales de la inflación entre países.

4.6. Apertura comercial

Para poder beneficiarse de una unión monetaria, es necesario también un elevado grado de apertura de la economía, ya que mientras más abierta es, menos ajustes hay que realizar. Esto es causa de que se crea un mayor impacto de los precios de los bienes sobre el nivel de precios domésticos. Cuanto mayor es el grado de apertura comercial de la economía, mayores son los beneficios asociados a la desaparición de la incertidumbre acerca del valor final de las transacciones comerciales con el exterior.

4.7. Integración de los mercados financieros

Otra de las soluciones para hacer frente a los choques asimétricos es la necesidad de un elevado grado de integración financiero, tanto a corto como a largo plazo. Mientras más elevado sea el grado de integración, más efectiva será la unión monetaria para ajustar las perturbaciones externas mediante la modificación de la tasa de interés, la cual provocará un movimiento de capital capaz de equilibrar la balanza de pagos.

4.8. Diversificación de la estructura productiva.

Por último, un elevado grado de diversificación también contribuye a reducir los efectos de los choques negativos externos, ya que ayuda a no tener que hacer ajustes de intercambio a través de fluctuaciones en el tipo de cambio. Es decir, en caso de una perturbación externa, al tener diversificación en la producción, se podrá compensar los efectos negativos del choque en un sector con la mejora simultánea de un sector diferente. Como consecuencia, las exportaciones totales se mantendrán estables y no necesitarán ajustes en el tipo de cambio.

Según la teoría de las AMO, únicamente en el caso de que los países integrantes de la unión cambiaria cumplan los requisitos anteriores, los beneficios asociados a la utilización de la moneda común serán superiores a los costes y, la adopción de una moneda única resultará beneficiosa. Vamos a ver a continuación cuáles son los principales beneficios (Sección 5) y costes (Sección 6) asociados a la adopción de una moneda única.

5. Beneficios de una unión monetaria

Respecto los beneficios, existen muchos, pero los más importantes y, citados por Brown del Rivero (2018), son los explicados a continuación:

- **Eliminación de los costes de conversión de las divisas**
Gracias a este beneficio, que afecta tanto directamente como indirectamente, también disminuye la posible discriminación de precios entre los países de la unión monetaria en beneficio de los consumidores.
- **Aumento del bienestar gracias a la reducción de la incertidumbre**
Gracias a la eliminación de las variaciones cambiarias, el comercio y la inversión crecen, ya que la aversión al riesgo disminuye tanto para las empresas como para los individuos.
- **Transparencia de los precios**
Al haber una moneda única, las empresas y los consumidores pueden comparar con más facilidad los precios de los productos y servicios, lo cual les genera más confianza. Además, con las economías de escala y la especialización se puede obtener un beneficio aún más grande.
- **Aumento de la confianza en el mecanismo y eliminación de las variaciones en el tipo de cambio**
Al disminuir la incertidumbre sobre los tipos de cambio y, por consiguiente, sobre los precios, la credibilidad en el sistema monetario toma más fuerza. De esta manera, se mejora la toma de decisión y se da una mejor asignación de recursos. Asimismo, al reducirse la incertidumbre se da mejor calidad de información sobre el sistema monetario y, por ello, se reduce el riesgo y disminuye el tipo de interés real.
- **Aumento del peso de la moneda común en el ámbito internacional**
Al aumentar el número de transacciones internacionales denominadas en la moneda común, ésta gana peso en el panorama internacional. Al crear una moneda única, se facilita su utilización como unidad de cuenta y medio de pago internacional. Por ello, al aumentar su circulación, el banco emisor de la moneda común obtiene unos ingresos extraordinarios gracias a la compra de más activos extranjeros. Asimismo, da fuerza a una mayor actividad en los mercados financieros de los países integrantes del área ya que atraen más recursos.
- **Aumenta la credibilidad de las autoridades en materia de estabilidad de precios**
La cesión de la política monetaria a una autoridad supranacional e independiente fomenta la estabilidad de precios. A menudo, con sistemas de tipos de cambio flexibles y autonomía monetaria, la credibilidad en las autoridades monetarias se ha visto afectada. De ese modo, al formar una unión cambiaria, esta credibilidad aumenta, ya que se garantiza una inflación baja gracias a que las decisiones de política monetaria son llevadas a cabo por una autoridad supranacional e independiente. Por lo tanto, si se implanta un sistema de coordinación y supervisión del sistema monetario, se podrá garantizar la estabilidad económica.

6. Costes de la formación de una unión monetaria

Respecto los costes de la unión monetaria se explicarán los más importantes como lo explica Brown del Rivero (2018).

- **Pérdida del tipo de cambio como mecanismo de ajuste.**
Al renunciar a la propia moneda y pasar a utilizar una moneda común junto con el resto de los países miembros de la unión monetaria, ya no será posible ganar competitividad vía una devaluación del tipo de cambio nominal. Por consiguiente, desaparece la posibilidad de utilizar el tipo de cambio como mecanismo de ajuste de la economía.
- **Pérdida de la soberanía monetaria.**
La pérdida de la autonomía de la política monetaria y la cesión de ésta una autoridad supranacional elimina la posibilidad de poder intervenir para estabilizar su propia economía en caso de un choque asimétrico. Por lo tanto, existe una dependencia de las decisiones de la autoridad bancaria central, lo cual conlleva al aumento del riesgo de que se produzca un conflicto de intereses entre los objetivos de la política económica interna y los de la unión cambiaria. Por ello, es tan importante que para que la unión monetaria funcione exitosamente, exista una similitud elevada entre los ciclos económicos de los países que la componen.
- **Diferentes ritmos de crecimiento.**
Una diferencia de crecimientos puede incitar a problemas en la balanza de pagos. Un país que presente un crecimiento rápido tendrá más importaciones que exportaciones. Como consecuencia, habría una balanza comercial con déficit. Para poder solucionarlo, debería reducir los precios de las exportaciones y ganar de nuevo competitividad (no puede utilizar el tipo de cambio como instrumento de ajuste). La manera de hacerlo sería mediante políticas contractivas para frenar el crecimiento. Pero al perder la autonomía monetaria, la única solución sería a través de la contracción fiscal.
- **Diferentes sistemas fiscales.**
Tal como se ha señalado, la unión cambiaria no conlleva una política fiscal común. A pesar de ello, sí que es necesario que exista una armonización de la misma ya que diferencias importantes en las políticas fiscales provocan diferentes manejos tanto de deuda como de la financiación del déficit presupuestario. Esto podría ser una causa de un choque asimétrico, ya que un país miembro de la unión monetaria menos desarrollado ha de conseguir una mayor recaudación de impuestos. Pero, en caso de no poder hacerlo, habría de financiarlo de manera externa, lo cual a largo plazo podría perjudicar al sistema.

7. Características y construcción del ESI “Economic Sentiment Indicator” (Indicador de confianza económica)

Como explica Cenes (2017), un indicador de confianza es aquel que mide el comportamiento de una economía cuando otro tipo de indicador, como por ejemplo el producto interior bruto (PIB), no aporta información suficientemente actualizada sobre el estado de la economía. Por consiguiente, ayuda a la hora de la toma de decisiones para distintos agentes económicos.

El principal objetivo que persiguen los indicadores de confianza es el de proporcionar datos con mayor frecuencia, normalmente mensual, frente al indicador más habitual para medir la actividad económica, el PIB, que, no sólo se calcula con frecuencia anual o

trimestral, sino que es objeto de múltiples revisiones, provocando una gran pérdida de información más específica. Por lo tanto, un indicador de confianza ofrece una señal más rápida y adelantada del ciclo económico de un país o región.

A nivel de la Unión Europea, se ha creado un indicador de confianza llamado Indicador de Sentimiento Económico o “Economic Sentiment Indicator” (ESI). Como detalla Almendros (2015), este es un indicador de frecuencia mensual que, además, proporciona datos de encuestas desagregadas por país y sector económico. Para su construcción, se realizan encuestas de opinión, denominadas también encuestas coyunturales, que ofrecen datos cualitativos y se emplean estadísticamente para obtener más información sobre el estado de la economía.

El objetivo de las encuestas es saber la opinión de los diversos agentes económicos sobre el estado económico en aquel momento de diferentes sectores y países. De esta manera, con datos cuantitativos de la economía más los obtenidos por las encuestas, será posible tener una visión más amplia y concreta de la situación de la economía.

Respecto a la metodología que utiliza la Comisión Europea para la construcción del indicador ESI, en primer lugar, se selecciona a un grupo de personas representativas, formando así una muestra. Después, se les plantean a esas personas unas cuestiones cercanas a sus ámbitos habituales para, de esta manera, obtener mejores resultados y de mayor calidad. Dichos resultados se reflejan en el indicador de sentimiento y los subindicadores de éste. Por lo tanto, el ESI se calcula como la media ponderada de los indicadores de cada sector. Como resultado, gracias a estos índices, se plasma la situación de la economía y, además, es posible llevar a cabo su seguimiento y proyectar unas expectativas de futuro de ésta.

El ESI se compone principalmente por cinco indicadores de confianza, cada uno con una ponderación diferente, y se explicaran a continuación.

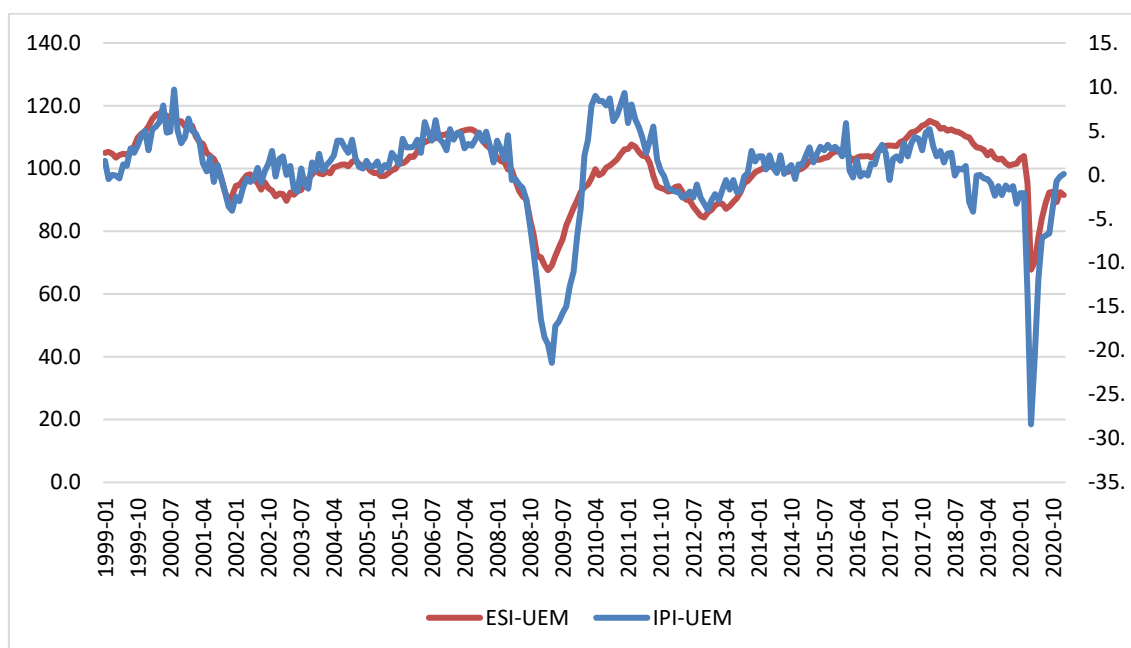
- Índice de clima industrial
Este índice tiene una ponderación de 40% en el cálculo del ESI e integra las siguientes cuestiones (se excluye el nivel de empleo y las expectativas de precios de venta). Siempre se consideran los datos de los últimos tres meses.
 - Nivel de producción
 - Nivel de cartera de pedidos total actual
 - Nivel de cartera de pedidos extranjeros actual
 - Nivel de stock de productos terminados actual
 - Expectativas de la producción prevista
- Indicador de confianza en los servicios
A la hora del cálculo del ESI, este indicador tiene un porcentaje del 30%. Además, en las cuestiones que se realizan también se eliminan las preguntas relacionadas con las expectativas de precios de venta. De ese modo, las preguntas que se incluyen, siempre relacionadas con los tres últimos meses, son las siguientes:
 - Situación del negocio
 - Nivel de demanda actual
 - Expectativas de la demanda
 - Nivel del empleo
 - Expectativas del empleo

- **Indicador de confianza de los consumidores**
Respecto a este indicador, el cual tiene un peso del 20% en el cálculo del ESI, tiene en consideración las expectativas de los consumidores en los próximos doce meses e incluye los siguientes aspectos:
 - Situación financiera durante los últimos doce meses
 - Expectativas de la situación financiera
 - Situación económica general durante los últimos doce meses
 - Expectativas de la situación económica general
 - Expectativas del paro
 - Compras importantes realizadas en el presente
 - Compras importantes previstas
 - Situación presente de los ahorros
 - Expectativas del ahorro
- **Indicador de confianza en la construcción**
Este indicador tiene un porcentaje del 5% a la hora de desarrollar el ESI y está compuesto por los siguientes temas:
 - Nivel de la cartera de pedidos
 - Nivel de producción constructora
 - Expectativas de empleo a tres meses
 - Expectativas de los precios de venta
- **Indicador de confianza del comercio minorista**
Con una ponderación del 5% a la hora de obtener el ESI, este indicador se compone de las siguientes cuestiones. Con referencia a las expectativas, la proyección hace referencia a tres meses siguientes.
 - Evolución de las ventas durante los últimos tres meses
 - Volumen de inventario actual
 - Expectativas de pedidos
 - Expectativas de actividad del negocio
 - Expectativas de empleo

Como se puede observar, además de ofrecer información presente de la economía, también añade valor dando información sobre el futuro gracias a las previsiones que tienen los agentes. Como consecuencia, se pueden localizar los cambios cíclicos de la economía, como desarrolla Jareño (2007).

Para comprobar si el Indicador de Sentimiento Económico construido por la Comisión Europea, realmente capta el comportamiento de la economía se ha comparado su evolución con el de la Producción Industrial (utilizamos el Índice de Producción Industrial en lugar del PIB para hacer la comparación, porque el primero se publica con frecuencia mensual, mientras que el segundo se publica trimestralmente). Los datos se han obtenido de Eurostat (la oficina estadística de la Unión Europea) para el conjunto de países de la zona euro y el período abarca desde enero de 1999 (inicio de la Unión Monetaria Europea, UME) - hasta enero 2021.

Figura 1. Evolución del ESI y el Índice de Producción Industrial en la UEM



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Como puede observarse en la figura 1, en la cual la línea naranja representa el comportamiento del ESI y la azul la evolución del índice de producción industrial (IPI), ambos tienen fluctuaciones muy similares. A simple vista ya se puede interpretar que se comportan de manera parecida y, por lo tanto, captan los movimientos de la economía de la misma manera. Además, realizando los cálculos correspondientes con los datos obtenidos de Eurostat, se obtiene que los dos índices tienen una correlación del 80% durante el período analizado. Por lo tanto, se confirma que el ESI es un buen indicador para observar el comportamiento tanto presente como futuro de la economía.

8. Análisis del cumplimiento del requisito “sincronía de los ciclos económicos” en la zona euro a través de la evolución de la correlación dinámica del ESI

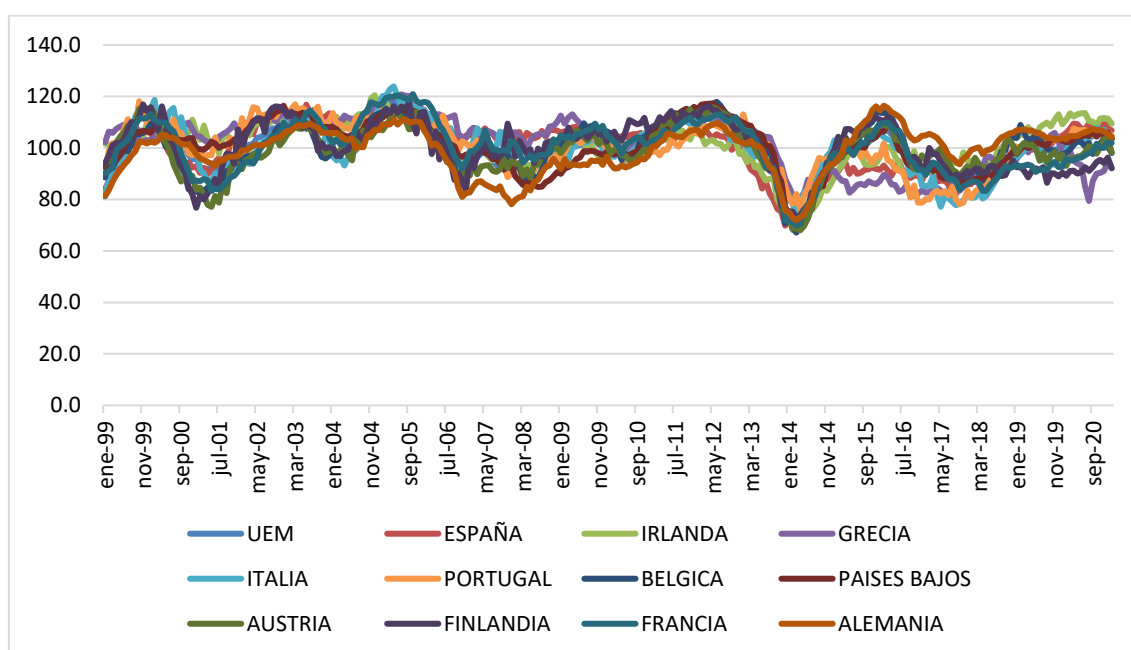
Para poder captar la sincronía de los ciclos económicos, se han extraído los datos del Indicador de Sentimiento Económico y los indicadores correspondientes a cada subsector de la base de datos Eurostat. El período del análisis abarca desde la creación de la eurozona, es decir, desde enero de 1999, hasta la actualidad (el último dato disponible corresponde a febrero de 2021). Los países incluidos en el estudio son aquellos que se unieron a la UEM en el momento de su creación en 1999, es decir, Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Países Bajos y Portugal. Sin embargo, no se tiene en cuenta Luxemburgo debido a su reducido tamaño geográfico y, se considera Grecia para el cálculo de las correlaciones dinámicas, ya que se incorporó al euro en 2001. Por lo tanto, los países analizados, son aquellos (con la excepción de Luxemburgo) que se unieron al euro de los 15 países que en 1999 formaban la Unión Europea-15 (UE-15),

siendo Reino Unido, Dinamarca y Suecia los tres países de la UE-15 que en aquel momento decidieron mantener su moneda.

Para el cálculo de las correlaciones dinámicas, siguiendo los análisis publicados por autores tales como Aarle y Kapler (2012), hemos utilizado ventanas móviles de 5 años. Las correlaciones se han calculado entre los 55 pares de países que resultan de las 11 economías analizadas¹, entre los 10 pares de países obtenidos al combinar las 5 economías periféricas (España, Italia, Grecia, Portugal e Irlanda), entre los 15 pares de países que resultan entre las 6 economías centrales (Alemania, Francia, Bélgica, Austria, Países Bajos y Finlandia), y entre los 30 pares de países que resultan de combinar un país central y un país periférico entre las 11 economías que componen la muestra. Además, para una mejor visualización del comportamiento de los indicadores, se ha calculado el promedio de las correlaciones calculadas anteriormente. Por su parte, el análisis se ha realizado para el ESI y para cada uno de los cinco indicadores sectoriales que lo componen. Con el fin de poder analizar la evolución de las correlaciones por grupos de países y por sectores, presentamos los gráficos resultantes de los cálculos realizados.

8.1. Indicador de Sentimiento Económico (ESI)

Figura 2. Evolución del ESI en la UEM y los 11 países de la muestra



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

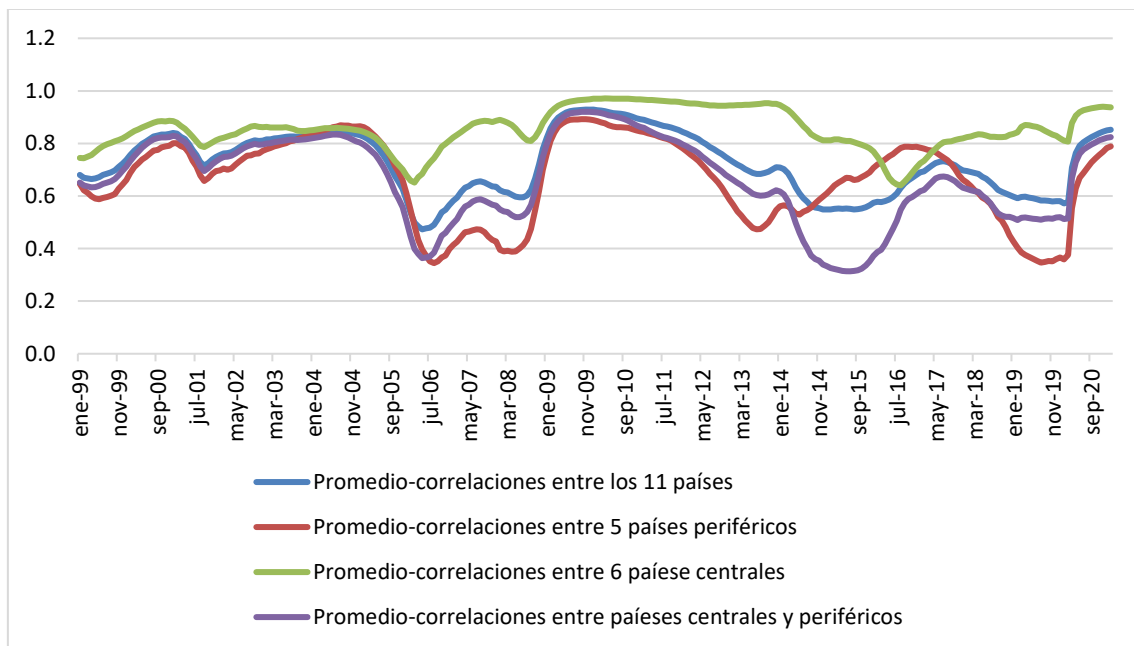
¹ Si trabajamos con 11 países, el número de pares de países posibles entre ellos es de 55 (si $n = 11$ y $r = 2$):

Número pares = $\frac{n!}{r!(n-r)!} = \frac{11 \cdot 10 \cdot 9!}{2!(11-2)!} = \frac{11 \cdot 10 \cdot 9!}{2! \cdot 9!} = \frac{11 \cdot 10}{2} = 55$. De igual manera, el número de pares posibles entre las 5 economías periféricas de la muestra es de 10, los pares posibles combinando las 6 economías centrales son 15 y aquellos que se obtienen al combinar una economía central y otra periférica son 30.

La figura 2 representa la evolución del ESI de todos los países analizados y del conjunto de la Unión Económica y Monetaria Europea (UEM) durante el período de análisis. Como se puede observar, globalmente, el comportamiento parece similar. Es decir, a simple vista podría decirse que las economías analizadas se ven afectadas de la misma manera por algún impacto, como por ejemplo a partir de la crisis de 2012-2013 donde se ve una clara bajada del indicador en todos los países. No obstante, un análisis más detallado sugiere que, en algunos períodos, como tras la recuperación de la crisis, los indicadores de cada país han fluctuado de manera diferente. Algunas economías se han visto más afectadas para retomar la normalidad que otras.

Este comportamiento también se puede observar después de la caída del año 2007, debido a la crisis financiera, ya que durante 2008 y 2009 los indicadores varían de forma distinta entre los países. Sin embargo, como se ha comentado anteriormente, en general parece que los indicadores de cada país, des del año 1999 hasta la actualidad, se comporten de manera similar. Por ello, pensamos que un análisis más detallado a partir del cálculo de correlaciones dinámicas, como hemos expuesto anteriormente, puede proporcionarnos más información.

Figura 3. Correlación dinámica del ESI: 1999-2021



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La figura 3 muestra los promedios de correlaciones dinámicas del ESI calculadas entre los 55 pares de países que resultan de las 11 economías analizadas (línea azul), entre los 10 pares de países obtenidos a partir de los 5 países periféricos examinados (línea roja), entre los 15 pares de países resultantes de los 6 países centrales de la muestra (línea verde) y entre los 30 pares que se obtienen cuando se combina un país central y un país periférico de la muestra (línea morada). Esta figura sí que refleja importantes diferencias en la evolución de la correlación dinámica según sea el grupo de países analizado.

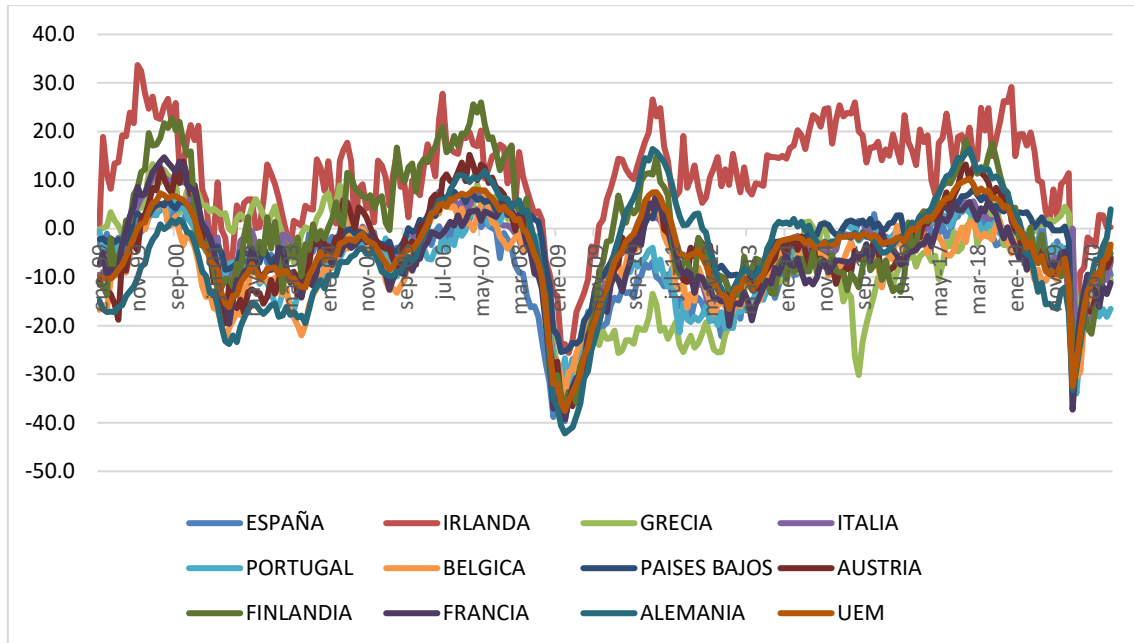
Esta figura muestra claramente como el promedio de correlaciones entre los pares de países centrales presenta un valor muy superior al promedio registrado entre los pares de países periféricos. Esta diferencia se aprecia, especialmente, a partir del año 2004, donde el pico de bajada es muy inferior en los países periféricos que en los centrales. Teniendo en cuenta que hemos calculado las correlaciones con ventanas móviles de 5 años, el dato correspondiente, por ejemplo, a enero de 2004, recoge las correlaciones desde enero de 2000 hasta enero de 2004. Por consiguiente, nuestros resultados sugieren un comportamiento diferente entre los países centrales y periféricos ya desde el inicio de la UEM.

El promedio entre los 55 pares que pueden obtenerse de los 11 países de la muestra y el promedio de los 30 pares que se obtienen si únicamente se combina un país central y un país periférico, como era de esperar, se asemejan bastante durante todo el período muestral ya que ambos incluyen el comportamiento de países centrales y periféricos. Por este motivo, en los siguientes análisis incluiremos únicamente: el promedio entre los pares que resultan de combinar los 11 países de la muestra, el promedio entre los pares que se obtienen al combinar los 5 países periféricos y el promedio entre los pares resultantes de combinar los 6 países centrales.

La principal conclusión que puede extraerse de este primer análisis reflejado en la figura 3 es que, mientras la correlación del indicador de sentimiento económico entre los países centrales alcanza valores elevados y próximos a la unidad en algunos subperíodos, la correlación es inferior cuando se analizan conjuntamente países centrales y periféricos, y todavía alcanza valores más reducidos cuando únicamente se analizan los países periféricos. Por consiguiente, estos resultados sugieren que mientras el grado de sincronía entre los países centrales es bastante elevado, no podemos llegar a la misma conclusión si incluimos los países periféricos en la muestra. Una zona euro “a dos velocidades” es lo que estarían apuntando estos primeros resultados.

8.2. Indicador de confianza en el sector industrial (INDU)

Figura 4. Evolución del indicador de confianza en el sector industrial



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

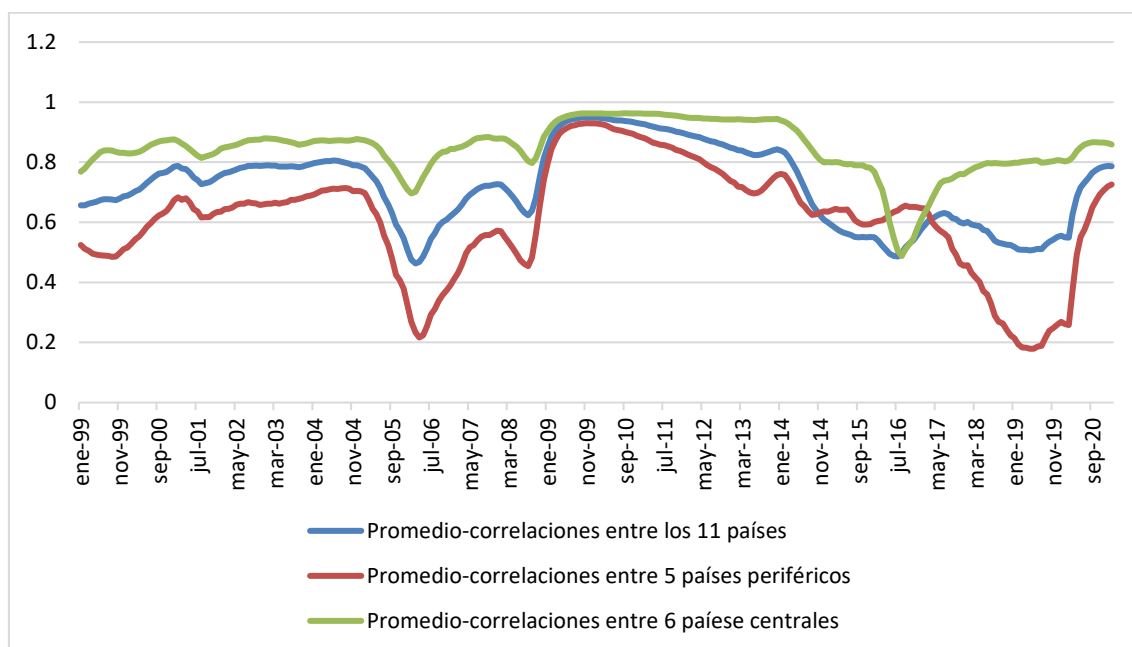
La figura 4 refleja la evolución del indicador de confianza en el sector industrial de todos los países analizados y la UEM des del año 1999 hasta el 2021. Para empezar, se puede observar una gran fluctuación durante el período de la muestra, ya que los valores varían en el rango 30 y -40, es decir, tienen un margen de movimiento muy grande. También se puede percibir como el indicador de Irlanda se diferencia considerablemente de los demás países por el hecho de que siempre se sitúa por encima de ellos. Por lo tanto, el indicador de Irlanda tiene un valor superior comparado a otros países, y por ello, su sector industrial tiene un buen desarrollo.

Como se puede observar, en 2009 existe una gran caída en todos los países debido a la crisis financiera mundial. Seguidamente, se puede observar que la mayoría de países se estaba recuperando de la crisis, a excepción de Grecia, ya que su índice se situaba muy por debajo de la media. Sin embargo, otros países periféricos como España y Portugal también presentan unos valores negativos. Entonces, se puede captar una clara diferencia entre los países periféricos y centrales, ya que estos últimos tienen un crecimiento mucho más grande.

Posteriormente, los países analizados siguen un ritmo similar, lo cual supone que existe una cierta sincronía entre ellos, a excepción de Grecia e Irlanda como ya se ha comentado anteriormente. Pero, si se observa la última caída del año 2020, todos los países están afectados de la misma manera debido al COVID-19. En cambio, el principio de la recuperación tras la crisis sanitaria vuelve a alertar de diferencias entre países, puesto que

Alemania e Irlanda crecen más que la media de la UEM, y Portugal y Francia tienen dificultades para recuperarse.

Figura 5. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector industrial (INDU): 1999-2021



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La figura 5, al igual que la figura 3, presenta el promedio de las correlaciones dinámicas calculadas a partir del índice INDU, pero a diferencia de la figura 3 se ha eliminado la línea morada (promedio de las correlaciones entre pares formados por un país central y otro periférico) como se ha comentado anteriormente, debido a que es muy similar a los datos del promedio de correlaciones entre los 11 países de la muestra. Por lo tanto, en este caso se compararán los promedios de: (1) las correlaciones dinámicas calculadas entre los pares formados por los 11 países en conjunto, (2) las correlaciones calculadas para los posibles pares entre los países periféricos y (3) las correlaciones calculadas para los pares entre países centrales².

A simple vista, se puede observar que existe una gran diferencia entre la evolución del promedio entre las correlaciones calculadas para los países periféricos y las obtenidas para los países centrales. Es de destacar que el promedio de correlaciones entre los pares de países periféricos presenta valores muy inferiores al calculado para los países centrales. Por lo tanto, la confianza en el sector industrial muestra una gran divergencia en uno y otro grupo de países, sugiriendo que la capacidad de los países pertenecientes al centro o a la periférica de la UEM a la hora de afrontar un choque económico es muy dispar. Nuevamente, la idea de una zona euro a “dos velocidades” podría estar de forma subyacente.

² En todos los casos, las correlaciones son dinámicas con ventanas de 5 años.

Además, es de destacar que la fluctuación del promedio de las correlaciones calculadas entre pares de países periféricos referidas a la confianza en el sector industrial y reflejadas en la figura 5 es muy elevada durante el período 1999-2010, mientras que el promedio calculado para los países centrales registra una fluctuación muy baja (su valor es muy elevado, situándose entre 0,8 y 1) durante el mismo período (recoge el comportamiento del indicador entre 1995 y 2006 dado que las ventanas utilizadas para calcular las correlaciones dinámicas son de 5 años).

Por su parte, observamos que el promedio de las correlaciones entre los pares de países centrales y entre los pares de países periféricos converge en 2009. Dado que el valor para ese año recoge la ventana 2004-2009, los resultados son indicativos de una convergencia justo antes del estallido de la crisis económico-financiera que terminó convirtiéndose en crisis de la deuda soberana en la zona euro. No obstante, a tenor de los resultados obtenidos, la crisis no hizo sino acentuar las diferencias entre los dos grupos de países.

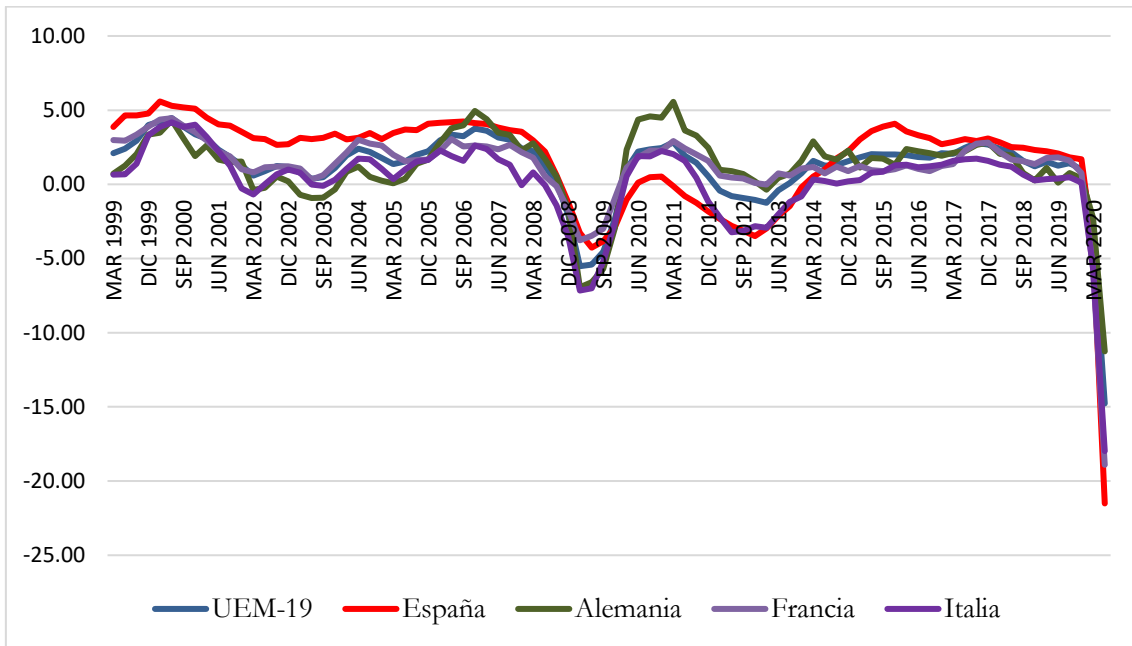
Se observa, sin embargo, una anomalía en el año 2016 cuando el promedio de las correlaciones entre países centrales fue inferior a la calculada entre los países periféricos (el importante crecimiento económico del país germano en 2014, muy superior al resto de países centrales, explican que las correlaciones entre ellos presenten valores muy bajos durante los cinco años anteriores a 2016). En cualquier caso, salvo este hecho puntual, a partir del año 2013 (el comportamiento durante la ventana 2013-2017 se recoge en el dato de 2017), la diferencia entre los países periféricos y centrales crece aún más, con una diferencia en 0,6 entre ellos.

Este hecho se explica porque mientras algunos países de la zona euro, mayoritariamente países centrales (Alemania y Francia, entre ellos) dejaron atrás la crisis económica y empezaron a registrar tasas de crecimiento del PIB positivas a partir de 2010 (véase la figura 6), otros países de la UEM, mayoritariamente países periféricos (España e Italia como muestra la figura 6, pero también Grecia) sufrieron una crisis en forma de W y registraron nuevamente tasas de crecimiento negativas durante el período 2011-2013.

El impacto de la crisis económica derivada de la crisis sanitaria provocada por la pandemia del COVID-19 no queda reflejada en el anterior análisis ya que el último dato (enero 2021) corresponde a la ventana (enero 2017-enero 2021) y, no recoge la dispar evolución del índice de confianza en el sector industrial entre los países de la zona euro que se observa en el gráfico 4 como consecuencia del estallido de la pandemia.

En cualquier caso, la conclusión que sí podemos extraer de los anteriores resultados es, de nuevo, una notable divergencia en el comportamiento del ciclo económico de los países del núcleo y los de la periferia de la zona euro.

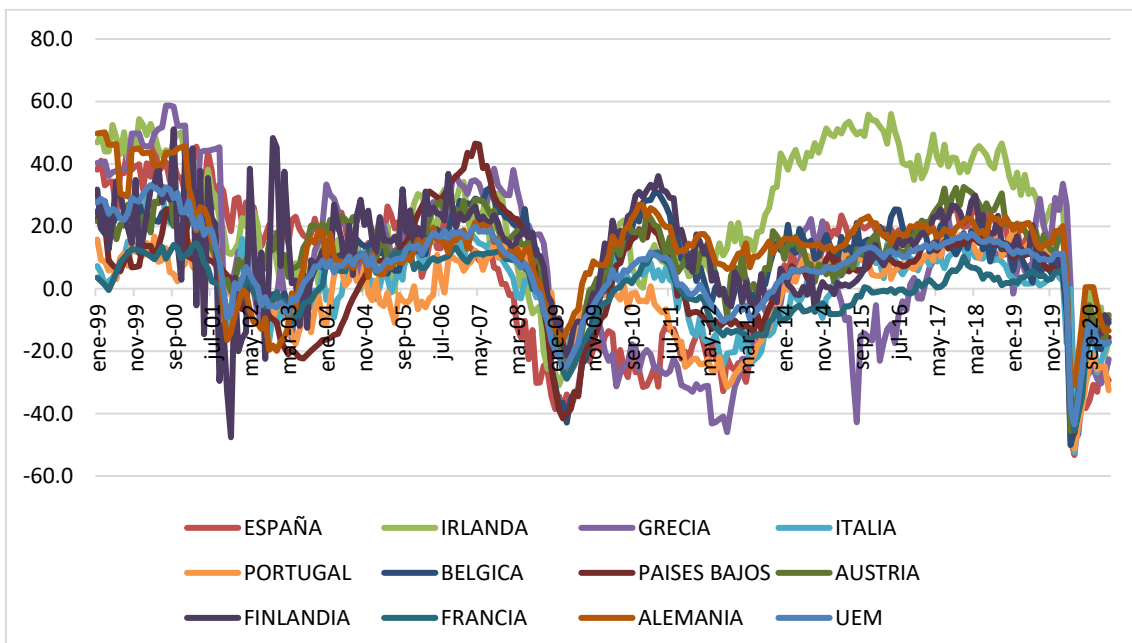
Figura 6. Tasa de crecimiento del PIB: 1999/1T-2020/2T



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco de España.

8.3. Indicador de confianza en el sector de servicios (SERV)

Figura 7. Evolución del indicador de confianza en el sector servicios



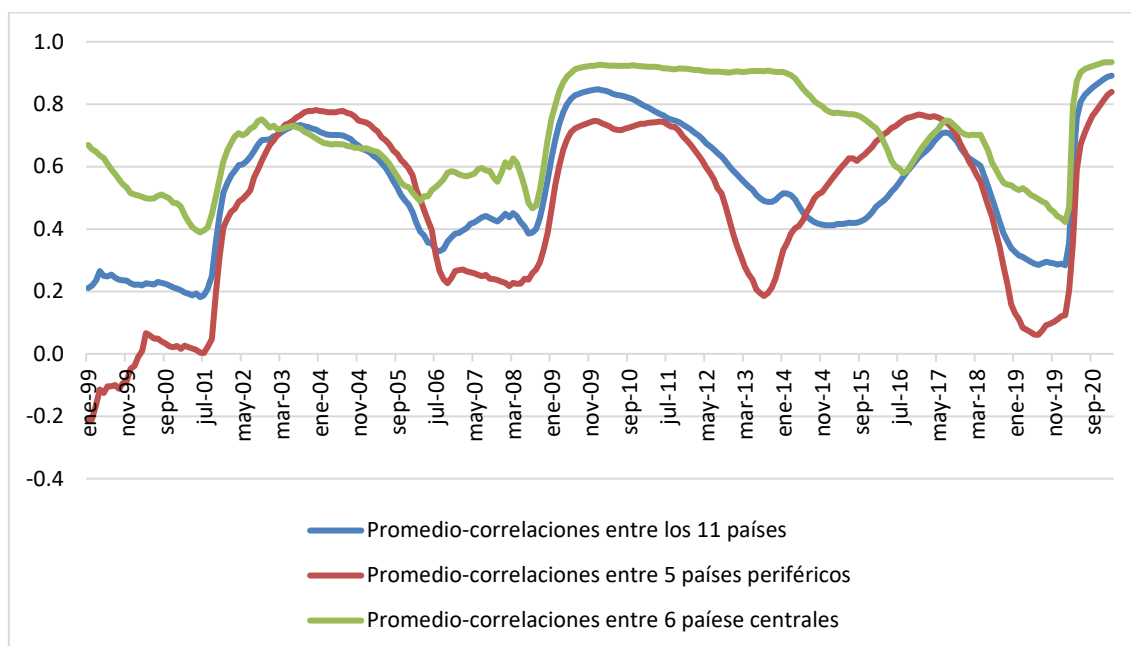
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La figura 7 muestra la evolución del indicador de confianza en el sector de servicios en el período de principios de 1999 hasta febrero de 2021. A primera vista, se puede observar que el indicador no converge en casi ninguno de los momentos de análisis, contrariamente la diferencia entre países es muy variada a lo largo de toda la muestra. Esta tendencia divergente se puede observar sobre todo después de la caída del indicador en el año 2009 como consecuencia de la crisis económica (véase la figura 6).

De forma más concreta, durante el período 1999-2004, el país que registra cambios más drásticos es Finlandia, representado por la línea morada, ya que pasa de tener un valor de -50 en 2001 a 50 en 2003. Pero no es el único, ya que la mayoría de los países sufren muchas fluctuaciones durante este período, aunque con una tendencia al alza. Posteriormente, después del pico alcanzado por todos los países en 2007, la crisis económico-financiera genera importantes divergencias de comportamiento entre países. En especial, la evolución del indicador en algunos países periféricos como España, Grecia y Portugal (muy dependientes del turismo y, en consecuencia, del sector servicios) registró valores negativos hasta el año 2013 cuando empezó a recuperarse. Por su parte, también destaca considerablemente el caso de Irlanda, ya que a partir del año 2014 es el país cuyo indicador registra los valores más elevados de toda la UEM (en el año 2014 supera la media de la UEM en 40 puntos). En este sentido debemos recordar que la especial regulación financiera y fiscal de Irlanda ha atraído a numerosas entidades que prestan diferentes servicios desde este país, incluyendo servicios inmobiliarios, de alquiler de equipos, I+D y servicios informáticos. Por consiguiente, debemos tener en consideración esta peculiaridad de Irlanda en el análisis.

Así, a partir del año 2012, el indicador registra una tendencia similar en casi todos los países de la muestra hasta el año 2019, aunque con una ligera tendencia al alza. Las excepciones son Irlanda, como acabamos de indicar, y Grecia, cuyo indicador registra un valor de -50 puntos en 2015, debido a su tardía recuperación de la crisis económica y la elevada dependencia del turismo y el sector servicios en su PIB (el gran impacto de la crisis de la deuda en este país puede explicar parcialmente esta situación). Finalmente, al final del período analizado, podemos observar que el indicador registra una importante caída en todos los países debido a la pandemia del COVID-19 y a las medidas para su contención que, principalmente, han afectado a las actividades turísticas y del sector servicios. No obstante, si nos fijamos en los últimos datos del gráfico, vemos que, algunos países (los menos dependientes del sector servicios) se recuperan más rápidamente de la crisis sanitaria, mientras que otros (aquellos como España, cuyo PIB es altamente dependiente del turismo) se recuperan con mayor dificultad.

Figura 8. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector servicios (SERV): 1999-2021



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

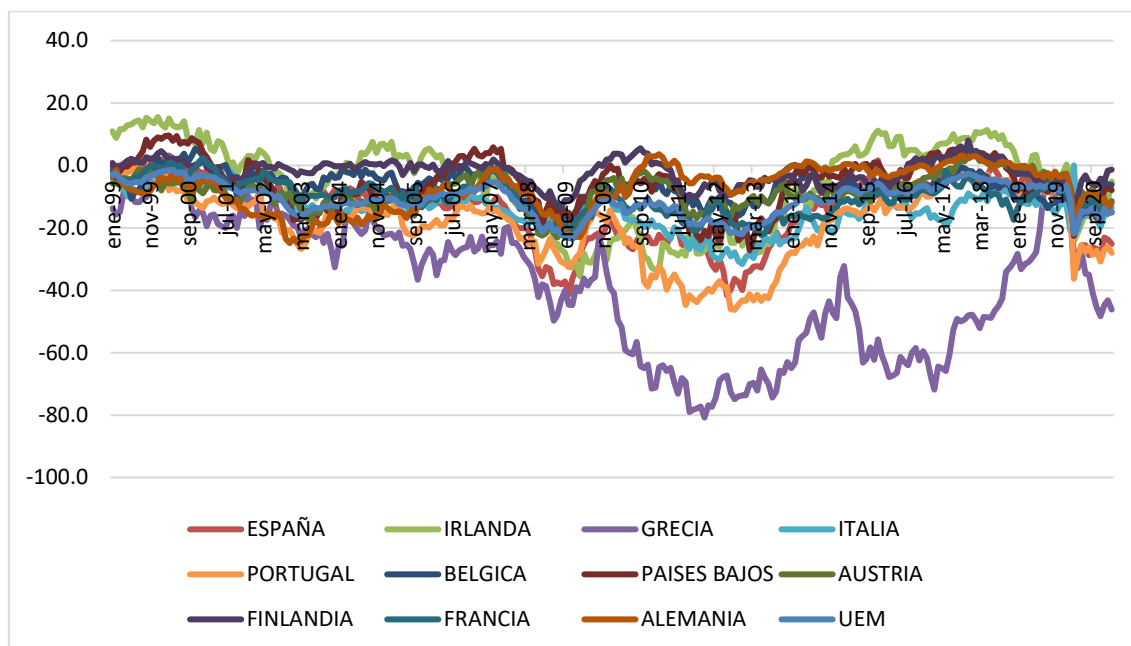
En la figura 8 se sigue el mismo patrón que en la figura 5, es decir, solo teniendo en cuenta los promedios de las correlaciones entre: (1) los 11 países de la muestra; (2) los países periféricos y (3) los países centrales. Como se puede observar, los promedios varían mucho durante el período analizado, sobre todo después del año 2009, ya que el promedio de correlaciones de los países centrales es muy elevada durante un largo período.

Teniendo en cuenta la metodología de cálculo utilizada, es decir, por ventanas de 5 años, se puede decir que durante los años anteriores al 2009, los países periféricos y centrales presentaban un comportamiento variable y ninguno de los dos grupos mostraba de forma persistente una tasa de correlación en la confianza en el sector servicios superior al otro. Sin embargo, la situación cambia radicalmente a partir de la crisis financiera del 2009, cuando la tasa de correlación promedio de este indicador entre los pares de países centrales pasa a registrar valores muy elevados y próximos a la unidad, reflejando una elevada simetría entre ellos.

Contrariamente, la evolución promedio de las correlaciones de este indicador entre los pares de países periféricos registra valores muy inferiores sugiriendo una evolución más dispar entre ellos. Además, la figura 8 nos muestra bastantes caídas en el promedio de las correlaciones. Es el caso de los valores correspondientes a 2013 (incluye el período 2009-2013, –plena crisis económica) y 2019 (incluye el período 2015-2019, –fase de recuperación en la que el sector servicios tiene un peso diferente en unos y otros países) que llegaron a situarse próximos a 0 indicando nula convergencia entre los países.

8.4. Indicador de confianza de los consumidores (CONS)

Figura 9. Evolución del indicador de confianza de los consumidores



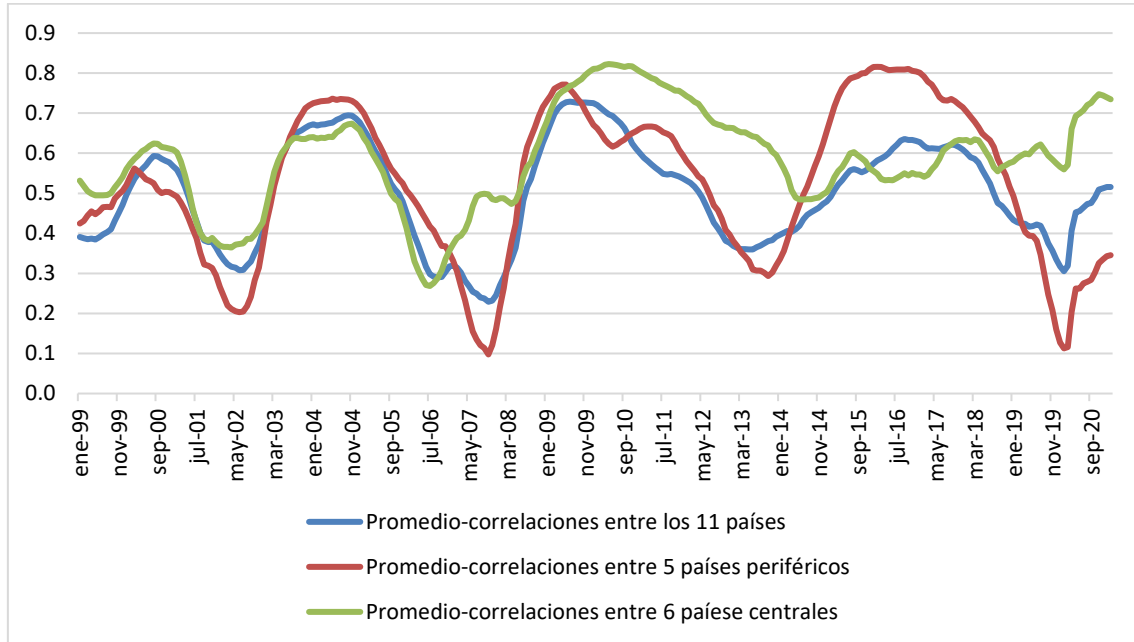
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La figura 9 muestra la evolución del indicador de confianza de los consumidores durante el mismo período y países que las figura 4 y 7. A simple vista, se puede observar que este indicador registra una tendencia bastante similar y homogénea en la mayoría de los países. La excepción es Grecia, donde el indicador de confianza se diferencia de manera muy significativa de la del resto de países (el indicador llega a registrar valores de -80 puntos en 2012). Por lo tanto, las expectativas de los consumidores son muy bajas en el país heleno y durante un período de tiempo muy largo, desde 2007 hasta 2019. En 2019 parecen mejorar, pero a causa de la crisis provocada por el COVID-19, las expectativas de los consumidores vuelven a caer en picado. Aunque las diferencias con el grupo de países no son tan notables como en el caso de Grecia, también puede observarse que Portugal tampoco se comporta de forma homogénea al resto de países, ya que es el segundo país donde el indicador de confianza registra los valores más bajos entre los países analizados. En el caso del país luso, observamos que el indicador empieza a bajar sobre todo después de la crisis financiera y soberana que se saldó con un rescate en 2011.

Respecto a las demás economías, se puede destacar que los países en los que el indicador de confianza de los consumidores registra valores más elevados son Irlanda, Alemania y Finlandia, situándose siempre por encima de 0 a lo largo de todo el período muestral. Sin embargo, el resto de países sí presentan valores negativos o cercanos al cero, sugiriendo que la confianza de los consumidores no es muy elevada globalmente en los países de la UEM. Esto se puede apreciar más si se observa la línea que representa a la UEM. Ésta, en ningún momento del período de tiempo analizado ha tenido valores positivos, es decir, la confianza de los consumidores en el conjunto de los países de la UEM es baja. Aunque,

hay que recalcar que en la mayoría de los países analizados los valores no bajan de los -20, a excepción de Grecia.

Figura 10. Correlación dinámica del Indicador de confianza de los consumidores (CONS): 1999-2021



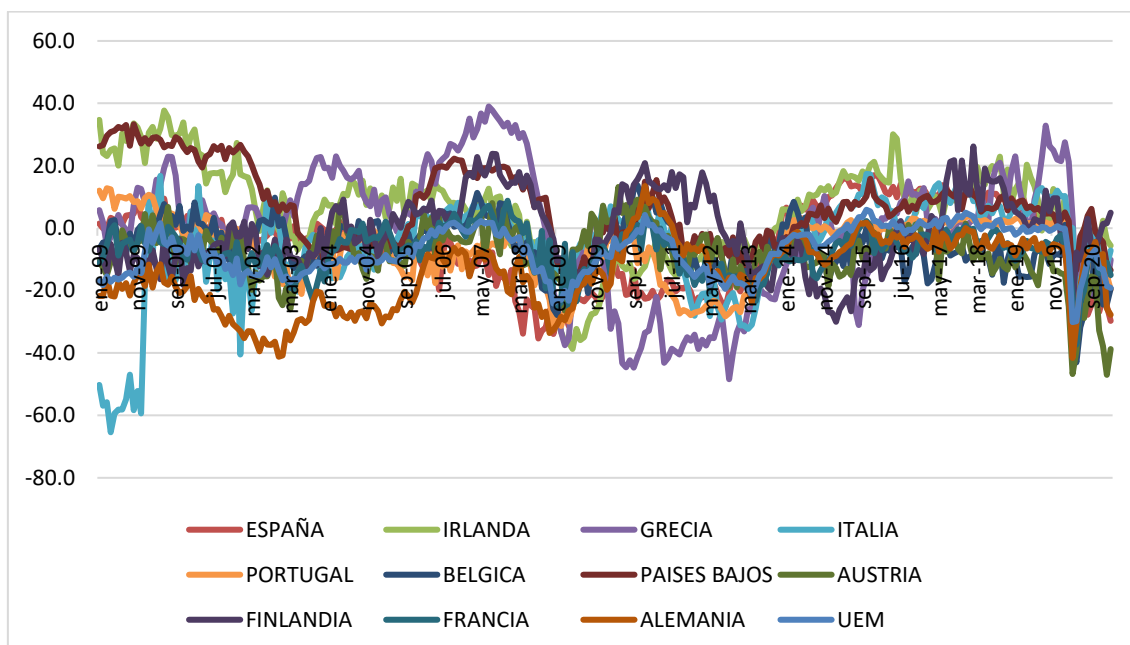
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Como muestra la figura 10, el promedio de correlaciones del indicador de confianza de los consumidores tiene un comportamiento muy similar entre los pares de países centrales y los pares de países periféricos, con alguna excepción después del año 2009. Estos resultados apuntan a que desde el principio de la creación de la UEM y durante los diez primeros años de moneda única, la confianza de los consumidores mostró un comportamiento homogéneo en los diferentes países de la zona euro.

Sin embargo, a partir de 2009, el promedio de las correlaciones del indicador de confianza entre los países centrales aumenta de valor y se mantiene de forma bastante estable durante el resto del período. Contrariamente, el promedio de las correlaciones del indicador de confianza de los consumidores entre los países periféricos presenta importantes fluctuaciones a partir de esa misma fecha. Primero, sufre una gran caída situándose por debajo del valor correspondiente al promedio de correlaciones entre los 11 países de la muestra. Seguidamente, experimenta un gran cambio al alza y pasa a situarse tanto por encima del promedio que hace referencia a las correlaciones entre los 11 países analizados, como del promedio de los países centrales. No obstante, si observamos los últimos datos del gráfico, se observa un descenso en el promedio de las correlaciones tanto entre países centrales como entre países periféricos. Este resultado, sin embargo, no puede asociarse a la crisis del COVID-19, dado que estamos trabajando con ventanas de 5 años.

8.5. Indicador de confianza en el sector de comercio minorista (RETA)

Figura 11. Evolución del indicador de confianza en el sector de comercio minorista



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La figura 11 ofrece información acerca de la evolución del indicador de confianza en el sector de comercio minorista (RETA). Siguiendo la metodología con los otros indicadores, la información representada en la figura corresponde al período desde enero de 1999 hasta febrero de 2021. También están ilustrados los indicadores de 11 países europeos y de la UEM en su conjunto. A simple vista, ya se puede observar que cada país tiene un comportamiento muy diferente cuando sucede algún “shock externo”. Si bien la tendencia es común para la mayoría de los países, el impacto o respuesta a los “shock” es de diferente magnitud entre países.

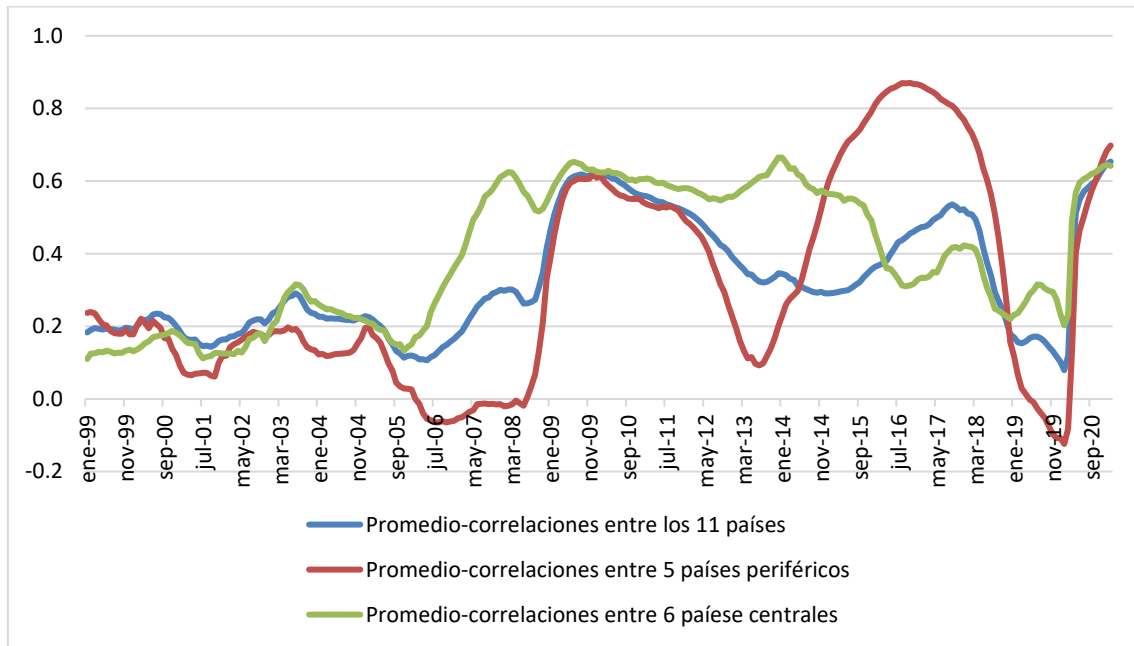
Los países que más se diferencian del comportamiento de la UEM son Grecia, Alemania e Irlanda. Empezando por Grecia, se puede apreciar como en el período de 2003 a 2007 su indicador registraba el valor más elevado entre los países analizados. Sin embargo, también es el país que más le cuesta remontar después del estallido de la crisis financiera en 2007. El comportamiento del indicador en Irlanda es muy parecido al de Grecia, registrando elevados valores positivos en épocas de expansión, pero viéndose gravemente afectado ante choques negativos (la crisis de 2009, por ejemplo).

Respecto Alemania, su indicador era uno de los más bajos durante los diez primeros años de moneda única (durante el período 1999-2009), situándose en números negativos. En cambio, a partir del año 2009, cambió su tendencia a creciente y, mantuvo un comportamiento muy similar al indicador de la UEM. Por lo tanto, podemos suponer que su comercio minorista ha tenido una gran mejora durante estos años.

También se percibe que, en los primeros años de la creación de la UEM, Italia presenta valores muy negativos en este indicador (llega a alcanzar -65 puntos), sugiriendo que las expectativas de su comercio minorista eran bajas en el momento de la creación del euro. No obstante, observamos un cambio de tendencia al alza en 2002.

Si se observa el comportamiento del indicador correspondiente globalmente a la UEM, se aprecia que no registra grandes variaciones, ya que se sitúa entre 0 y -20 a lo largo del período analizado.

Figura 12. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector de comercio minorista (RETA): 1999-2021



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La figura 12 representa los promedios de las correlaciones de este indicador para los 11 países de la UEM y, también, en agrupaciones de países periféricos y centrales. A priori, al principio del período tienen un comportamiento muy similar. Pero, a partir de 2005, las correlaciones empiezan a variar mucho.

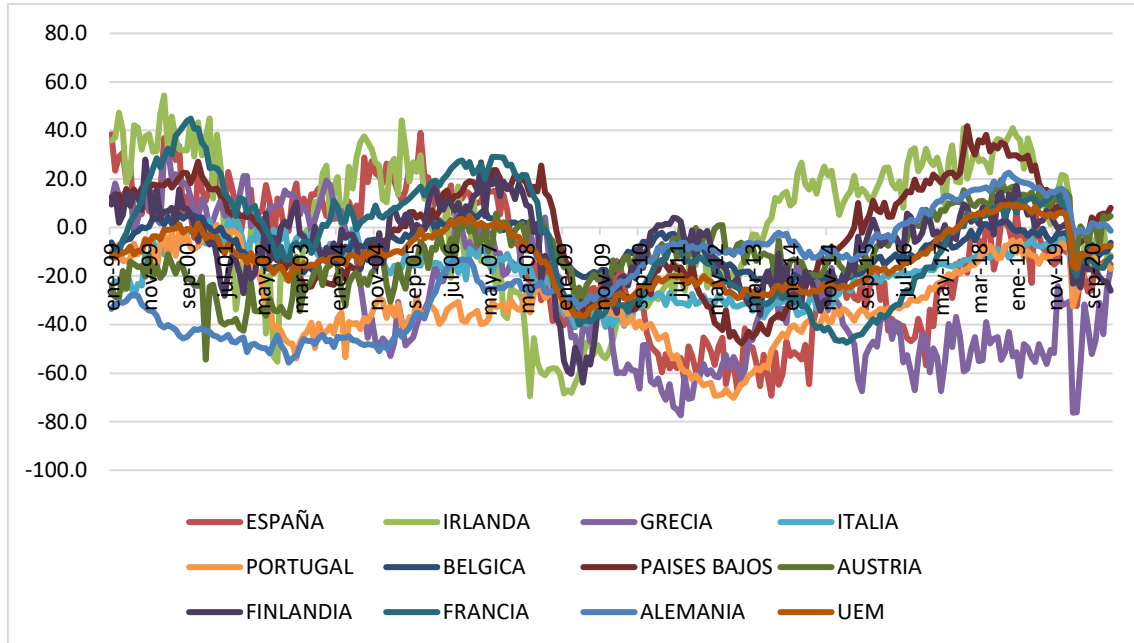
Si se observan los valores anteriores al año 2013, se puede captar como los países centrales han empezado a aumentar su correlación antes que los países periféricos. Es más, durante los años anteriores al 2008, el promedio de correlaciones entre los países periféricos presentaba valores negativos. Por lo tanto, estos datos sugieren que la confianza en el comercio minorista también se comportaba de forma muy diferente en los dos grupos de países. A partir de 2009, detectamos un claro aumento de las correlaciones entre todos los países, debido a que todos fueron afectados negativamente por la crisis económico-financiera que estalló a partir de 2007.

Sin embargo, durante los años posteriores a la crisis, el promedio de las correlaciones entre los países periféricos vuelve a bajar hasta situarse muy cerca del cero, indicando la práctica ausencia de correlación entre ellos. Sin embargo, en paralelo a la recuperación

económica, la correlación del indicador de confianza en el comercio minorista entre estos países vuelve a aumentar. Contrariamente, en el caso de los países centrales, si bien con la crisis la correlación de este indicador entre los países de este grupo disminuye, no lo hace tan bruscamente.

8.6. Indicador de confianza en el sector de la construcción (BUIL)

Figura 13. Evolución del indicador de confianza en el sector de la construcción



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

La figura 13 presenta 12 líneas que representan la evolución de los indicadores de confianza en el sector de construcción de 11 países de la UEM y la UEM en su conjunto. El período analizado abarca desde la creación de la UEM (1999) hasta la actualidad (2021). En la figura se puede observar cómo los indicadores son muy diferentes entre los países, ya que algunos presentan una trayectoria más o menos homogénea, sin grandes cambios, mientras que los indicadores de otros países fluctúan de manera muy acusada.

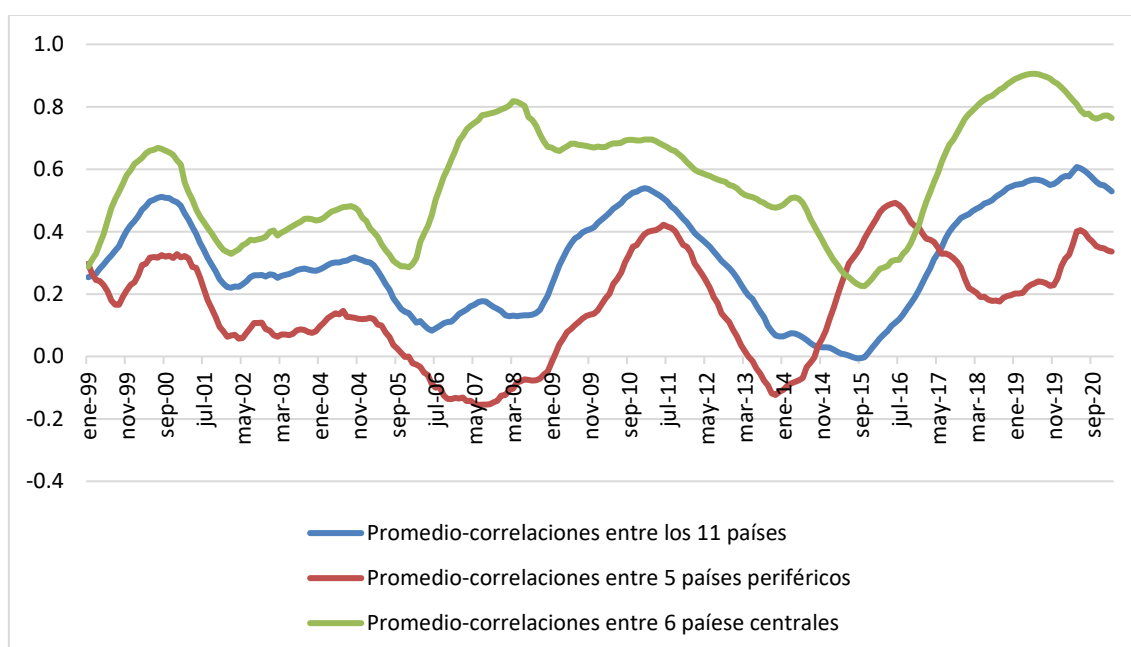
Se puede resaltar que los países con mayor cambio y movimiento en el período de análisis son Irlanda, Grecia, Portugal, España y Alemania. Como consecuencia, se puede deducir que los países periféricos no tienen una cierta estabilidad para afrontar los impactos. Se puede apreciar perfectamente este hecho después del estallido de la crisis financiera de 2007, ya que, a países como España, Portugal y, sobre todo, Grecia, les cuesta mucho volver a la normalidad, ya que sus indicadores se sitúan en valores muy negativos y durante un largo período. Esto es debido sobre todo al aumento de la deuda soberana, consecuencia de la crisis económico-financiera (recordemos que la grave situación de las finanzas públicas en Grecia y Portugal se resolvió con un rescate en ambos países) y al

estallido de la burbuja inmobiliaria en tras una década de elevado endeudamiento también de las familias propiciada por los bajos tipos de interés.

Con relación a Alemania, se puede observar que ha registrado un gran cambio durante este período, ya que antes de la crisis financiera su indicador era uno de los más bajos del conjunto de la UEM. Sin embargo, ya a principios del año 2006 su indicador experimentó un cambio al alza y, aunque haya sufrido una ligera caída durante la crisis, ha vuelto a retomar su ritmo y sigue creciendo hasta la actualidad.

Si se observa la línea marrón, que representa la evolución del indicador en el conjunto de la UEM, se puede percibir que en la mayor parte del período de análisis se sitúa por debajo del 0, es decir, la expectativa acerca de la evolución del sector constructor en la UEM es bastante baja. Sobre todo, se advierte que al sector de construcción le cuesta recuperarse después de la crisis del 2007, ya que el indicador no recupera los registros positivos hasta el año 2017. Posteriormente, el indicador vuelve a caer en 2020 debido a la crisis sanitaria.

Figura 14. Correlación dinámica del Indicador de confianza en el sector de la construcción (BUIL): 1999-2021



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Por último, la figura 14, representa los promedios de las correlaciones del indicador de confianza en el sector de la construcción entre los 11 países de la UEM y sus agrupaciones en países periféricos y centrales. Si se realiza una visión global de la figura, se puede detectar que existe una gran diferencia entre los países centrales y periféricos.

Esta divergencia es especialmente acusada a partir del año 2005 cuando la correlación entre los países centrales aumentó de manera muy significativa, es decir, sus economías actuaban de manera muy similar. Sucede totalmente lo contrario con los países periféricos, ya que su promedio de correlaciones llega a ser negativo. Por lo tanto, se

puede apreciar una gran brecha de comportamientos entre los dos grupos de países analizados.

Este comportamiento no siempre es igual ya que en los períodos anteriores al 2016, la situación era totalmente contraria, es decir, el promedio de correlaciones entre los países periféricos era superior al de los países centrales. Esto es debido a que la mayor parte de los países presentaban grandes problemas en el sector de la construcción y, por ello, sus comportamientos eran muy similares.

Posteriormente, la correlación entre los países centrales volvió a retomar su tendencia al alza, mientras que entre los países periféricos registró un retroceso debido al desigual ritmo de salida de la crisis de las diferentes economías que integran este grupo.

9. Conclusiones

El objetivo principal de este trabajo era analizar si los países integrantes de la Unión Económica y Monetaria Europea cumplían los requisitos básicos que apunta la teoría económica para que una unión cambiaria pueda ser considerada un Área Monetaria Óptima. Concretamente, nos hemos centrado en analizar el grado de cumplimiento de uno de los requisitos fundamentales, que es la “sincronía en la evolución de los ciclos económicos”. Para ello, se ha utilizado el Indicador de Sentimiento Económico (ESI), global y por subsectores para toda la zona euro y para los 11 países que primero se adhirieron a la moneda única, como “proxy” para medir la actividad económica.

De ese modo, a partir de los datos con frecuencia mensual desde enero de 1999 hasta febrero de 2021 obtenidos de Eurostat, se han calculado las correlaciones dinámicas (utilizando ventanas de 5 años) entre los 55 pares que pueden formarse entre los 11 países de la muestra, los 10 pares que resultan de combinar los 5 países periféricos y los 15 pares que se obtienen combinando los 6 países centrales. Una vez calculadas estas correlaciones, se ha calculado el valor promedio para los 11 países de la muestra, para los 5 países periféricos y para los 6 países centrales.

La misma metodología se ha realizado para el Indicador de Sentimiento Económico (ESI) y para el indicador de confianza correspondiente a cinco subsectores: industria (INDU), servicios (SERV), consumidores (CONS), comercio minorista (RETA) y construcción (BUIL). Además, para obtener una mejor visión de los resultados se han realizado representaciones gráficas de estos cálculos.

Los resultados presentados a lo largo del trabajo indican la existencia de un bajo nivel de sincronía entre los países de la UEM. Observando la evolución de cada uno de los 6 indicadores antes citados, se percibe una evolución dispar entre países durante el período de análisis. Los sectores donde mayores diferencias se han detectado son los sectores de comercio minorista y de la construcción. Además, globalmente, el promedio de las correlaciones en estos sectores se sitúa en valores negativos sugiriendo la ausencia de correlación.

Existe una clara diferencia de comportamiento entre los países periféricos y los países centrales. Mientras los países centrales, en la mayor parte del período de análisis, tienden a presentar un promedio de correlaciones muy cercano a la unidad, es decir, presentan sincronía entre ellos; los países periféricos suelen mostrar grandes oscilaciones, y en la mayoría de los casos sus correlaciones son muy bajas. Además, se deduce que, si bien durante los primeros diez años del euro (período de estabilidad anterior a la crisis) los países de la UEM tenían comportamientos similares, la crisis afectó con diferente magnitud a unos y otros países y, el ritmo de recuperación tras la misma también difirió claramente entre ellos –más lento y dispar en los países periféricos y, en consecuencia, con inferiores correlaciones entre sus indicadores de confianza.

Por consiguiente, los resultados del análisis realizado sugieren que, en su conjunto, los ciclos económicos de los países que conforman la Unión Económica y Monetaria Europea no evolucionan de manera “perfectamente sincrónica” (requisito necesario para conformar una unión cambiaria según la teoría económica). Sin embargo, si se divide la UEM en dos grupos, la sincronía entre los países centrales registra valores muy elevados. De ese modo, del estudio efectuado se desprende la existencia de dos grupos claramente diferenciados en la zona euro (los países del núcleo y los de la periferia) y abunda en la idea de una eventual unión cambiaria a dos velocidades.

10. Bibliografía

- Aarle, B.; Kapple, M. (2012). Economic sentiment shocks and fluctuations in economic activity in the euro area and the USA, *Intereconomics* 47, 44–51
- Almendros Ulibarri, J. M. (2015). El trazador de clima económico. *Economía Industrial* 395, 165-177.
- Banco Central Europeo, (2008). 10º Aniversario del BCE. *Boletín Mensual* 6, 1-169.
- Banco de España, (2007). Las encuestas de opinión en el análisis coyuntural de la economía española. *Documentos Ocasionales* N.º 0706
- Brown del Rivero, A. (2018). La teoría de las áreas monetarias óptimas: una actualización a la luz de la experiencia europea. *ECONOMÍAunam* 43, 70-87.
- Corbella, V. (2015). Un Revisión de la Teoría de Áreas Monetarias Óptimas. *Estudios Económicos* 65, 97-117.
- European Commission (1998a). Commission’s recommendation concerning the third stage of the Economic and Monetary Union. *European Economy* 65, 3-22.
- European Commission (1998b). Convergence Report 1998. *European Economy* 65, 23-162.
- European Commission (2015). *Enlargement of the European Union*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Jareño, J. (2007). Las encuestas de opinión en el análisis coyuntural de la economía española. *Documentos Ocasionales del Banco de España* 0706, 1-76.
- Martínez Romer, J. P. (2013). Teoría de las Áreas Monetarias Óptimas: Una revisión de la literatura desde una perspectiva europea. *Economic Analysis Working Paper Series Universidad Autónoma de Madrid* 4, 1-29.
- Mundell, R.A. (1961). A Theory of Optimum Currency Areas. *The American Economic Review* 51 (4), 657-665.
- Sierra Suárez, L.P., Collazos-Rodríguez, J.A., Sanabria-Domínguez, J. y P. Vidal-Alejandro. (2017). La construcción de indicadores de la actividad económica: una revisión bibliográfica. *Apuntes del CENES* 36 (64), 79-107.
- Toribio Dávila, J. J. (2011). Áreas monetarias óptimas y la experiencia europea: Algunas reflexiones. *Euro y Crisis Económica* 863, 13-19.