

Análisis comparativo sobre la factibilidad de una unión monetaria suramericana

Comparative analysis on the feasibility of a South American monetary union

José U. Mora M.*

Resumen

El presente trabajo presenta una evaluación de la factibilidad de la creación de una unión monetaria entre los países suramericanos considerando la metodología del grado de convergencia macroeconómica. Los resultados indican que la conformación de un área monetaria suramericana es posible en la medida en que los gobiernos de los diferentes países se comprometan a establecer y cumplir las medidas que se han venido acordando en materia de integración regional con el fin de mejorar no sólo el comercio multilateral sino también la cooperación económica entre ellos. De acuerdo con el grado de convergencia, se encontró que las economías suramericanas, excluyendo a Bolivia, tienen grados de convergencia muy similares a los obtenidos para los miembros de la UME, si se excluye a Portugal e Irlanda. Brasil es la economía con el mejor (más bajo) índice de convergencia económica mientras que Bolivia es el más polarizado (índice más elevado). El análisis de correlaciones no muestra resultados tan prometedores como el grado de convergencia. Por el contrario, éstos contrastan con los obtenidos por los países europeos.

Palabras clave: Unión monetaria, integración económica, convergencia macroeconómica, índice de convergencia económica, política monetaria.

Abstract

This paper presents an evaluation of how feasible would the establishment of a monetary union amongst the South American countries considering the methodology of the macroeconomic convergence degree. The empirical results indicate that a monetary union in South America is possible only if the governments commit themselves to establish and fulfill the rules of previous agreements on regional economic integration with the purpose of improving not only multilateral trade but also economic cooperation among them. According to the economic convergence index, it was found that South American

* Universidad de Los Andes, Departamento de Economía, e-mail: jumora@ula.ve

economies, excluding Bolivia, have degrees of convergence similar to the corresponding for members of EMU, excluding Portugal and Ireland. Brazil is the economy that exhibits the best (the lowest) convergence index while Bolivia reveals the highest. The analysis of partial correlations does not show results as promising as the ones shown by the degree of convergence. On the contrary, these contrast with the ones obtained for European countries.

Key words: Monetary unions, economic integration, macroeconomic convergence, index of economic convergence, monetary policy.

1. Introducción

Una unión monetaria se define como un área de libre comercio con una moneda única donde las políticas económicas son determinadas de manera conjunta y las tasas de cambio son fijadas de manera irrevocable a la moneda de uso corriente por los países miembros de la unión. La experiencia más reciente en la formación y consolidación de un área monetaria lo constituye la Unión Monetaria Europea (UME) cuya entrada en vigencia oficial corresponde al 01-01-2000 y tiene sus orígenes en el Tratado de Maastricht firmado en 1991 por las economías europeas más grandes. La idea fundamental de este Tratado es que todo país que quisiera (quiera) formar parte de la UME tenía (tiene) necesariamente que lograr –estar cercano a alcanzar– equilibrios macroeconómicos fundamentales tanto en la economía doméstica como en sus relaciones económicas con el resto del mundo antes de su ingreso a la unión. Esta idea se conoce con el nombre de *criterio de convergencia*. Específicamente, el criterio de convergencia consta de las siguientes cinco condiciones que los países candidatos debían (deben) cumplir:

1. Una tasa de inflación de no más del 1,5% por encima de las tres mejores tasas de inflación entre los países miembros de la unión.
2. Un déficit presupuestario o fiscal planeado real inferior al 3% del producto interno bruto (PIB).
3. Una razón deuda del gobierno/PIB inferior al 60%.
4. Una tasa de interés promedio de largo plazo inferior al 200% (doble) de los niveles observados en los países con las tres mejores tasas de inflación.

5. Tipo de cambio fijo durante (al menos) los dos primeros años después de su ingreso a la unión.

En la literatura de las áreas monetarias óptimas se identifican los siguientes siete criterios considerados pertinentes para el sostenimiento de un régimen de cambio fijo: movilidad de capital (Mundell, 1961); diferencial de tasas de inflación (Fleming, 1972); diversificación de las exportaciones (Kenen, 1969); tamaño relativo del comercio exterior (McKinnon, 1963); concentración geográfica del comercio (Heller, 1969); producto interno bruto (Seller, 1978) y el nivel de desarrollo económico (Holden, Holden y Suss, 1979). De éstos, sólo dos (diferenciales de tasas de inflación y de tasas de interés) se consideran criterios importantes en el Tratado de Maastricht. Es decir, que los porcentajes Deuda/PIB y Déficit/PIB y el régimen de cambio fijo no se han considerado relevantes en la formulación del cuerpo teórico de las áreas monetarias óptimas y, en consecuencia, la escogencia de estas condiciones dentro del criterio de convergencia carece de fundamento teórico. Aún así, es innegable el éxito relativo que ha alcanzado la UME en términos de una mejor integración monetaria, la disminución de los costos de transacción y la casi total eliminación de la incertidumbre en el mercado cambiario.

A la luz de la diseminación de las ventajas que trae consigo la conformación de un área monetaria y del relativo éxito reciente de la UME, se ha planteado en el escenario político de los países suramericanos la posibilidad de conformar una unión monetaria. En este sentido, la firma del Acuerdo Marco para la creación de la Zona de Libre Comercio entre el MERCOSUR¹ y la CAN y del Acuerdo de Complementación Económica² pueden ser considerados como los pasos previos para el establecimiento de un área monetaria única. La importancia que reviste este tema para los países suramericanos radica en la posibilidad de profundizar las relaciones comerciales y, en consecuencia, su integración y cooperación económica. No obstante, es necesario enfatizar que las condiciones que permitan formar una unión monetaria en Suramérica no son necesariamente las mismas que predominaron en la conformación de la UME. Más específicamente, hay que estudiar la posibilidad de conformar la unión en presencia de regímenes de cambio diferentes,

miedo a la incertidumbre que produce un régimen de cambio puramente flexible y la dolarización de las economías suramericanas.

El objetivo de este artículo es presentar un análisis sobre la factibilidad de la creación de una unión monetaria entre los países suramericanos, considerando la metodología del grado de convergencia macroeconómica. La contribución de este trabajo en el estudio del problema planteado es una extensión de la investigación de Socas (2002), la cual realiza un estudio de factibilidad sobre la formación de un área monetaria entre los países miembros de la Comunidad Andina, CAN. De este trabajo se desprende que es probable la conformación de un área monetaria entre los países miembros de la CAN dado que sus grados de convergencia macroeconómica están muy cercanos a los estimados para los países miembros de un área monetaria establecida (la UME). De manera más específica, Socas muestra, primero, un elevado grado de convergencia entre las economías grandes de la CAN, Venezuela y Colombia, al igual que en el caso de las principales economías de la UME y, segundo, la convergencia media de las economías periféricas en el área andina, caracterizadas por un grado menor de convergencia en relación con las economías más grandes, es mayor que la observada en el caso de las economías periféricas de la Unión Europea. En otras palabras, es posible la formación de una unión monetaria entre los países miembros de la CAN. Aunque metodológicamente diferente del trabajo de Socas, Scandizzo (2002) hace una evaluación de las ventajas y desventajas de tres opciones posibles para alcanzar una mejor integración monetaria en la comunidad andina: la adopción de un sistema de cambios fijos mutuos, una moneda única o dolarización. Para cada una de las opciones plantea sus ventajas y desventajas de manera precisa y concluye que un paso necesario para la creación de una unión monetaria entre los países miembros de la comunidad andina es una mayor integración en sus relaciones comerciales y no simplemente la eliminación de las barreras comerciales.

Finalmente, Minushkin y Ortiz-Mena (2000) discuten los aspectos relacionados con la estructura institucional de la integración monetaria y financiera en las Américas. Específicamente, consideran la creación de una unión monetaria como un proceso político fundamentado en

coaliciones domésticas que lo favorezcan, así como también la creación de un marco institucional que facilite los movimientos no sólo de bienes y servicios sino de capital. Estos investigadores concluyen que la eliminación de controles de capital ha sido alcanzada por la gran mayoría de los países. La armonización de las operaciones de los mercados financieros está avanzando en relación con los métodos de comercio y, aún cuando existen algunas dificultades relacionadas con los costos de transacción, consideran que el proceso puede ser mejorado sustancialmente. En relación con los mercados bursátiles la tendencia es para muchas compañías latinoamericanas negociar sus acciones en los mercados bursátiles de los Estados Unidos con interés muy limitado por los correspondientes de Latinoamérica. En cuanto a los mercados de deuda, la evidencia apunta hacia la diversificación con preferencias de deudas denominadas en monedas diferentes al dólar americano. De acuerdo con estas dos tendencias, ninguna apunta hacia la integración regional, por el contrario, se observan elementos de integración bilateral y extra-hemisféricos. El resto de este trabajo está organizado de la siguiente manera. La segunda parte presenta la metodología para el cálculo del coeficiente de convergencia económica, la sección tres discute los resultados y la sección cuatro concluye.

2. Metodología del Índice de Convergencia Económica

Socas (2002) calcula el índice de convergencia económica (ICE) con la información de diez indicadores macroeconómicos para cada uno de los países miembros de la CAN y de la UME para el periodo 1969-1998. Estos indicadores corresponden a las variables nominales (inflación, tasas de interés de largo plazo, deuda gubernamental, déficit presupuestario y volatilidad del tipo de cambio) utilizadas en la definición de los criterios de convergencia europeos (Tratado de Maastricht) y variables reales (tasa de interés de corto plazo, crecimiento del producto interno bruto real, brecha del producto, desempleo, y saldo en cuenta corriente). Debido a dificultades en la recolección de la información para algunos países de Suramérica, el ICE se calculará con base en los siguientes

indicadores: inflación, déficit presupuestario, volatilidad del tipo de cambio, crecimiento del producto interno bruto, brecha del producto, desempleo y saldo en cuenta corriente para el periodo 1975-1998. La información de estos indicadores para los países miembros de la CAN y la UME se obtuvieron del apéndice 3 del trabajo de Socas (2002) mientras que la correspondiente para el resto de los países se extrajo de las publicaciones del Fondo Monetario Internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la Organización Internacional del Trabajo, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Siguendo a Socas (2002), el ICE para un año específico t se define como la suma ponderada de la suma de los cuadrados de los valores normalizados de los siete indicadores económicos en ese año, tal como lo muestra la ecuación (1):

$$ICE_t = \sum_{j=1}^7 \left\{ \sum_{i=1}^t [(D_i - D_A) / \sigma_D]^2 P_j \right\} \quad (1)$$

donde: D_i es el valor absoluto de la diferencia entre el indicador económico del país i y el promedio del área monetaria (ponderada por el PIB de cada economía), D_A es la media de los D_i en el correspondiente grupo de países, σ_D es la desviación estándar de los D_i para el grupo de países y P_j es la ponderación asignada al indicador j . Dado que sólo se tienen siete indicadores la ponderación P toma el valor de $14,29^3$.

De esta manera, los valores obtenidos en la ecuación (1) son diferencias asimétricas positivas que se corresponden con una distribución Chi-Cuadrado χ^2 con δ grados de libertad, que se obtienen de la suma de $n-1$ variables estándares independientes. Los valores obtenidos mediante la ecuación (1) representan la convergencia entre los indicadores macroeconómicos de un país y el promedio del área monetaria medida a través de las diferencias entre los D_i y D_A contenidas en la ecuación.

Como se señaló previamente, la ponderación para el cálculo del promedio del área monetaria se hizo tomando en consideración el

tamaño relativo de cada economía. Este valor se obtuvo calculando el PIB real promedio de los últimos cinco años y dividiéndolo por el PIB real promedio para los últimos cinco años del área monetaria. Estas ponderaciones se muestran en el anexo A1. Por último, un valor del ICE relativamente bajo (cercano a cero) indica un elevado grado de convergencia del país respecto al área monetaria y un valor relativamente elevado (superior a 100) señala que la posibilidad de convergencia es muy reducida o polarizada. Los criterios para esta interpretación se encuentran detallados en el cuadro 1.

Cuadro 1. Criterios Para la Interpretación del ICE.

Valor del ICE	Grado de Convergencia
Cero	Máxima
Menor o igual a 30	Alta
Mayor que 30 y menor que 60	Significativa
Mayor que 60 y menor que 90	Moderada
Mayor que 90 y menor que 120	Reducida
Mayor que 120 y menor que 150	Polarizada
Mayor que 150	Muy Polarizada

Fuente: Cuadro No. A1-3, Socas (2002) p. 190.

Por otra parte, el análisis de los índices de convergencia macroeconómica para determinar la factibilidad de un área monetaria puede ser complementado con el análisis de las correlaciones de los indicadores económicos entre los distintos miembros del área monetaria. La importancia del análisis de correlaciones está en el hecho de determinar las variables más correlacionadas ya que esto permitiría, primero, diseñar e instrumentar medidas y criterios con el propósito de aminorar las diferencias macroeconómicas entre las economías durante la formación y continuidad de la unión monetaria y, segundo, conocer el grado de correlación entre los indicadores, lo que permitiría formarse una idea a priori de los costos y ganancias derivadas de la integración económica.

3. Resultados empíricos

3.1 Grado de convergencia

En los cuadros 2 y 3 se presentan para cada país los valores promedios, máximos, mínimos, desviación estándar y coeficientes de asimetría de los índices de convergencia macroeconómica para los países sudamericanos y de la UME. De acuerdo con estos cuadros, el grado de convergencia promedio para los países suramericanos oscila entre 33,5 y 279,9 que corresponden a Brasil y Bolivia, respectivamente. En este sentido, Brasil, la economía más convergente de Suramérica, muestra un grado de convergencia *significativo* mientras que Bolivia es el *más polarizado*. Este argumento es sustentado más rigurosamente por los valores máximos, mínimos y la desviación estándar, para los cuales Bolivia muestra los ICE más elevados. En lo que respecta a los miembros de la UME, los ICE promedios se distribuyen desde 42,6 para Austria hasta 179,2 para Portugal indicando que Austria, el más convergente, tiene un grado de convergencia macroeconómica *significativo* mientras que Portugal es el *más polarizado*. Comparando ambos cuadros se puede apreciar que, excluyendo a Bolivia, los grados de convergencia de los países suramericanos son muy similares a los correspondientes de la UME, con excepción de Irlanda y Portugal. Estos resultados para la UME son consistentes con los encontrados por Socas (2002).

La contribución individual promedio de cada uno de los indicadores en la conformación del índice de convergencia económica se muestra en el cuadro 4. En lo que respecta a la tasa de inflación, Brasil en el área suramericana y Holanda en la UME presentan los mayores grados de convergencia. Además, el nivel de convergencia de Brasil (2,1) es inferior al correspondiente a Holanda (3,7); esto quiere decir, que Brasil es relativamente más convergente que Holanda en cuanto a tasas de inflación en sus respectivas áreas monetarias. Los países que reflejan una mayor polarización son Bolivia en Suramérica y Portugal en la UME, de los cuales Bolivia es, relativamente, el más polarizado. Colombia se destaca en cuanto a las tasas de crecimiento del PIB real y la brecha del PIB mientras que Holanda y Francia se caracterizan por el elevado

Cuadro 2. Índices de Convergencia Económica en Suramérica. 1975-1998.

Países	Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación Estándar	Coefficiente de Asimetría
Argentina	131,9	10,5	1924,4	385,0	0,00047
Brasil	33,5	17,4	54,8	9,4	0,20751
Chile	110,8	11,4	501,1	121,1	0,00094
Paraguay	50,3	18,5	163,0	39,4	0,00120
Uruguay	46,7	18,5	115,6	27,0	0,00205
Bolivia	279,9	23,1	4744,6	953,4	0,00046
Colombia	39,5	10,6	106,4	27,5	0,00196
Ecuador	53,8	12,8	398,2	76,3	0,00052
Perú	123,7	5,5	808,5	169,0	0,00072
Venezuela	126,1	18,6	260,8	75,5	0,00718

Fuente: Cálculos propios.

Cuadro 3. Índices de Convergencia Económica en la UME. 1975-1998.

Países	Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación Estándar	Coefficiente de Asimetría
Austria	42,6	24,3	102,9	17,7	0,00128
Bélgica	47,2	8,6	91,5	21,1	0,00586
Finlandia	153,7	45,7	387,3	91,5	0,00205
Francia	63,1	27,2	122,9	24,4	0,00221
Alemania	43,5	4,3	92,7	20,7	0,00418
Irlanda	145,6	34,3	383,0	86,4	0,00198
Italia	64,1	28,6	144,3	32,3	0,00182
Luxemburgo	115,7	60,0	264,4	44,1	0,00131
Holanda	47,3	17,1	75,7	17,1	-0,05412
Portugal	179,2	27,2	393,0	98,5	0,00519
España	102,8	41,4	184,3	38,2	0,01161

Fuente: Cálculos propios.

grado de convergencia en los respectivos indicadores. Ecuador y Francia resaltan por el nivel de convergencia obtenido por la razón saldo fiscal/ PIB. Venezuela, Ecuador y Holanda se caracterizan por su alto nivel de convergencia en su volatilidad del tipo de cambio, mientras que Brasil y Alemania destacan por sus elevados niveles de convergencia de sus tasas de desempleo. Finalmente, en Italia y Colombia coadyuva el grado de convergencia en el saldo en cuenta corriente como porcentaje del PIB.

Cuadro 4. Índices de Convergencia por Indicador Económico. 1975-1998.

Países	Inflación	Tasa Crec. PIB	Brecha PIB	Saldo Fiscal	Volatilidad Tipo Cambio	Tasa de Desempleo	Cuenta Corriente
SURAMÉRICA							
Argentina	3,0	15,6	4,5	75,1	6,4	13,3	13,9
Brasil	2,1	6,8	4,7	6,4	1,1	3,3	9,1
Chile	4,6	36,4	4,5	7,7	1,1	45,2	11,3
Paraguay	4,6	14,0	4,4	4,9	1,1	8,0	13,3
Uruguay	4,5	8,5	5,2	4,3	0,9	17,7	5,6
Bolivia	89,7	8,4	23,0	26,3	111,3	9,8	11,4
Colombia	4,6	5,6	2,2	4,7	1,1	17,2	4,0
Ecuador	4,5	13,5	9,1	3,6	1,0	7,6	14,5
Perú	20,3	20,8	48,6	3,7	17,3	6,4	6,7
Venezuela	4,4	12,6	36,2	5,6	1,0	13,9	52,5
UNIÓN MONETARIA EUROPEA							
Austria	5,1	6,5	8,6	8,8	2,7	5,4	5,5
Bélgica	5,9	7,7	7,6	4,2	3,9	8,2	9,6
Finlandia	14,5	22,7	41,4	23,9	27,0	5,3	18,9
Francia	11,3	6,3	5,5	4,1	8,2	19,9	7,7
Alemania	4,4	8,8	5,8	9,5	4,9	3,0	7,0
Irlanda	11,4	39,7	17,2	12,8	19,4	9,6	35,5
Italia	6,8	7,1	6,0	14,9	13,5	11,8	4,0
Luxemburgo	5,2	21,6	6,8	39,5	3,9	30,5	8,2
Holanda	3,7	5,2	8,0	9,7	2,3	5,3	13,1
Portugal	67,6	8,8	16,7	8,4	45,9	4,0	27,7
España	6,8	8,4	19,1	10,5	12,7	40,0	5,3

Fuente: Cálculos Propios.

Seguidamente, se examinó el grado de convergencia tanto de las economías más importantes⁴ de Suramérica y de la unión europea. Estos resultados se muestran en el cuadro 5. De éste se desprende que, como grupo, las economías europeas más importantes son más convergentes que las correspondientes economías suramericanas. No obstante, es importante precisar que el grado de convergencia promedio de Brasil es mayor que el observado para Alemania.

Cuadro 5. Índice de Convergencia de las principales economías de Suramérica y de la UME. 1975-1998.

Países	% del PIB	Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación Estándar	Coefficiente de Asimetría
Suramérica						
Argentina	17,3	131,9	10,5	1924,4	385,0	0,00047
Brasil	50,1	33,5	17,4	54,8	9,4	0,20751
Unión Monetaria Europea						
Alemania	30,5	43,5	4,3	92,7	20,7	0,00418
Francia	20,9	63,1	27,2	122,9	24,4	0,00221
Italia	20,1	64,1	28,6	144,3	32,3	0,00182

Fuente: Cuadros 2 y 3 y Anexo A1

Finalmente, se analizó cuán convergentes son las economías de menor tamaño tanto en Suramérica como en la UME. Los resultados, presentados en el cuadro 6, señalan que con excepción de Bolivia, las economías periféricas de Suramérica son más convergentes que las economías periféricas de la Unión Europea.

Cuadro 6. Índice de Convergencia de las economías de menor tamaño de Suramérica y de la UME. 1975-1998.

Países	% del PIB	Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación Estándar	Coefficiente de Asimetría
Suramérica						
Paraguay	1,2	50,3	18,5	163,0	39,4	0,00120
Uruguay	1,4	46,7	18,5	115,6	27,0	0,00205
Bolivia	0,9	279,9	23,1	4744,6	953,4	0,00046
Ecuador	2,0	53,8	12,8	398,2	76,3	0,00052
Unión Monetaria Europea						
Finlandia	1,7	153,7	45,7	387,3	91,5	0,00205
Irlanda	1,1	145,6	34,3	383,0	86,4	0,00198
Luxemburgo	0,3	115,7	60,0	264,4	44,1	0,00131
Portugal	2,3	179,2	27,2	393,0	98,5	0,00519

Fuente: Cuadros No. 2 y 3 y Anexo No. A1

3.2 Análisis de Correlaciones

Como se apuntaba anteriormente, el análisis de correlaciones permite complementar el criterio del índice de convergencia económica y de cierta manera disponer de mejores argumentos que le permitan a los gobiernos de los países miembros determinar las medidas a adoptar con el fin de corregir los desequilibrios macroeconómicos más importantes y, por ende, crear el área monetaria en Suramérica.

Las correlaciones entre los indicadores de los países suramericanos para el periodo 1975-1998 se muestran en los cuadros 7 al 13. De acuerdo con el cuadro 7, las correlaciones inflacionarias entre los países suramericanos son significativas en el 55% de los casos, donde Perú y Argentina muestran una correlación inflacionaria positiva de 0,84; mientras que Ecuador y Bolivia presentan una correlación de tasas de inflación de apenas 0,02. Las correlaciones de tasas de inflación caen en el intervalo de -0,26 y 0,84. De lo anterior se concluye que las probabilidades de éxito de una integración monetaria en Suramérica dependerán del establecimiento y cumplimiento de criterios que

Cuadro 7. Correlaciones de tasas de inflación en Suramérica. 1975-1998.

	ARG	BRA	CHI	PAR	URU	BOL	COL	ECU	PER	VEN
ARG	1.00									
BRA	0.54	1.00								
CHI	-0.11	-0.22	1.00							
PAR	0.48	0.53	-0.07	1.00						
URU	0.43	0.37	0.37	0.68	1.00					
BOL	0.11	-0.05	-0.07	0.20	0.12	1.00				
COL	0.27	0.36	0.05	0.56	0.51	0.05	1.00			
ECU	0.58	0.57	-0.26	0.52	0.34	0.02	0.47	1.00		
PER	0.84	0.71	-0.11	0.53	0.47	-0.04	0.30	0.47	1.00	
VEN	0.35	0.42	-0.33	0.23	-0.03	-0.12	0.28	0.54	0.30	1.00

Fuente: Cálculos propios

lleven a homogeneizar las preferencias de precios, tal como ocurre en el caso de la UME donde las correlaciones de inflación son positivas y estadísticamente significativas entre todos sus miembros (Socas, 2002).

En cuanto a las correlaciones entre las tasas de crecimiento de los PIB reales, que se presentan en el cuadro 8, es evidente que no existe una correlación positiva significativa entre los países suramericanos, como ocurre en la UME (Socas, 2002). Es decir, que los ciclos económicos de los países suramericanos no están tan correlacionados positivamente como en el caso europeo.

Cuadro 8. Correlaciones de tasas de crecimiento del PIB Real en Suramérica. 1975-1998.

	ARG	BRA	CHI	PAR	URU	BOL	COL	ECU	PER	VEN
ARG	1.00									
BRA	0.8	1.00								
CHI	0.17	-0.10	1.00							
PAR	-0.16	0.46	0.20	1.00						
URU	0.40	0.12	0.44	0.35	1.00					
BOL	0.17	0.34	0.09	0.32	0.32	1.00				
COL	0.07	0.61	0.21	0.55	0.27	0.39	1.00			
ECU	0.01	0.56	-0.22	0.44	-0.07	0.43	0.43	1.00		
PER	0.42	0.39	0.09	0.25	0.47	0.24	0.38	0.11	1.00	
VEN	0.28	0.16	-0.06	0.21	0.29	0.45	0.29	0.38	0.29	1.00

Fuente: Cálculos propios

Particularmente, las correlaciones oscilan entre -0,22 y 0,61; correspondiendo esta última a Colombia y Brasil, mientras que un coeficiente de correlación de 0,01 (el más bajo) se produce entre Argentina y Ecuador.

Un aspecto importante a resaltar es que los ciclos económicos de los países miembros de la comunidad andina están positivamente correlacionados en el 100% de los casos, hecho que no ocurre entre el resto de los países. No obstante, en relación con las correlaciones entre las brechas de los PIB reales, que se muestran en el cuadro 9, se aprecia que en sólo el 65% de los casos éstas son estadísticamente significativas y positivas mientras que para los miembros de la UME las correlaciones son positivas y estadísticamente significativas en un 84% (Socas, 2002). De manera más específica, se aprecia también que Colombia y Chile son las economías más correlacionadas en sus brechas entre la producción real y la potencial. Por otra parte, los países menos correlacionados en este aspecto son Argentina y Paraguay. Aún cuando las correlaciones en los ciclos económicos y en las brechas del producto para los países suramericanos son menores, comparadas con las correspondientes para los miembros de la UME, se puede argumentar que existen todavía posibilidades de coordinar la convergencia real en la región.

Una condición necesaria para la creación de una unión monetaria está referida al control del déficit fiscal, ya que una gestión fiscal estable constituye una base importante para llevar a cabo la coordinación de políticas económicas orientadas a estabilizar los precios, las tasas de interés y, en consecuencia, las economías. Como se señaló anteriormente, el criterio acordado en el seno de la UME establece que el déficit presupuestario o fiscal no debe superar el 3% del PIB o que en caso de violarse este objetivo, el cociente debe bajar hasta aproximarse al 3% en un plazo relativamente corto. Las correlaciones de saldos fiscales entre los países suramericanos aparecen en el cuadro 10. De acuerdo con este cuadro, sólo en el 20% de los casos las correlaciones entre los saldos fiscales como porcentajes del PIB son estadísticamente significativos y oscilan entre -0,39 y 0,44. Los países que exhiben la mayor correlación positiva en este respecto son Chile y Uruguay mientras que la menor correlación se observa entre Perú y Venezuela. Estos resultados evidencian la falta de

Cuadro 9. Correlaciones de brechas del PIB en Suramérica. 1975-1998.

	ARG	BRA	CHI	PAR	URU	BOL	COL	ECU	PER	VEN
ARG	1.00									
BRA	0.28	1.00								
CHI	0.27	0.18	1.00							
PAR	-0.01	-0.15	0.56	1.00						
URU	0.41	0.34	0.58	0.56	1.00					
BOL	0.16	0.23	0.29	0.61	0.55	1.00				
COL	0.33	0.56	0.67	0.45	0.65	0.47	1.00			
ECU	0.16	0.26	0.11	0.35	0.26	0.56	0.37	1.00		
PER	0.31	0.49	0.16	0.08	0.42	0.13	0.41	0.29	1.00	
VEN	0.22	0.19	0.13	0.31	0.58	0.64	0.30	0.37	0.16	1.00

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 10. Correlaciones de saldos fiscales a PIB en Suramérica. 1975-1998.

	ARG	BRA	CHI	PAR	URU	BOL	COL	ECU	PER	VEN
ARG	1.00									
BRA	-0.18	1.00								
CHI	0.04	-0.02	1.00							
PAR	0.30	-0.06	0.28	1.00						
URU	0.20	-0.03	0.44	0.13	1.00					
BOL	-0.06	0.18	0.17	-0.07	0.18	1.00				
COL	-0.29	-0.12	0.13	0.02	0.09	0.17	1.00			
ECU	0.03	0.23	-0.10	0.20	0.05	0.18	-0.05	1.00		
PER	0.21	0.24	0.27	-0.04	0.21	0.34	-0.29	0.16	1.00	
VEN	-0.27	0.25	-0.22	-0.15	-0.23	-0.06	-0.39	0.11	0.01	1.00

Fuente: Cálculos propios

coordinación en materia fiscal con respecto al área monetaria. Adicionalmente, los mismos contrastan con los presentados por Socas (2002) para la UME donde las correlaciones de saldos fiscales entre los países son estadísticamente significativas en un 69% de los casos.

En materia cambiaria, la necesidad de estabilizar el tipo de cambio para la conformación de un área monetaria se fundamenta en el hecho de que aminora el miedo a las devaluaciones y sus consecuencias sobre el nivel de precios, elimina la incertidumbre en relación al comercio y la inversión, permite la comparación de precios, elimina costos innecesarios

de transacción y aumenta el volumen del comercio intraregional. Según Socas (2002) la correlación entre las economías europeas, que van desde 0,66 a 1,00; en relación con la volatilidad del tipo de cambio es altamente significativa para el 100% de las economías. Las correlaciones de la volatilidad cambiaria entre los países suramericanos, presentadas en el cuadro 11, son estadísticamente significativas en sólo un 30% de los casos oscilando entre -0,36 y 0,66. Paraguay y Venezuela son los países que muestran la mayor correlación económica positiva, mientras que Brasil y Paraguay arrojan la correlación más baja en lo que a este indicador se refiere. Un aspecto importante a resaltar es que la moneda brasileña está correlacionada negativamente con todas las economías suramericanas, con excepción de Venezuela.

Adicionalmente, excluyendo a Bolivia, las monedas del resto de países de la comunidad andina están positivamente más correlacionados con el peso argentino que con la moneda brasileña. En lo referente a las correlaciones de tasas de desempleo entre los países suramericanos, las cuales se presentan en el cuadro 12, se aprecia que en aproximadamente el 43% de los casos las correlaciones son estadísticamente significativas y el intervalo de coeficientes abarca el rango entre -0,60 y 0,79; siendo Venezuela y Ecuador los países más correlacionados y Brasil y Colombia los de menor correlación en sus tasas de desempleo. Estos resultados contrastan con los correspondientes a los miembros de la

Cuadro 11. Correlaciones de los tipos de cambio en Suramérica. 1975-1998.

	ARG	BRA	CHI	PAR	URU	BOL	COL	ECU	PER	VEN
ARG	1.00									
BRA	-0.07	1.00								
CHI	-0.09	-0.11	1.00							
PAR	0.64	-0.01	-0.19	1.00						
URU	0.24	-0.10	0.05	0.29	1.00					
BOL	-0.04	-0.05	-0.02	0.32	0.22	1.00				
COL	0.27	-0.33	-0.10	0.58	0.59	0.47	1.00			
ECU	0.44	-0.05	-0.36	0.47	0.42	-0.09	0.64	1.00		
PER	0.22	-0.05	-0.08	0.03	0.27	-0.04	0.28	0.18	1.00	
VEN	0.58	0.20	-0.24	0.66	0.14	-0.08	0.18	0.41	0.07	1.00

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 12. Correlaciones de tasas de desempleo en Suramérica. 1975-1998.

	ARG	BRA	CHI	PAR	URU	BOL	COL	ECU	PER	VEN
ARG	1.00									
BRA	0.33	1.00								
CHI	-0.60	-0.09	1.00							
PAR	0.42	0.15	-0.08	1.00						
URU	0.01	-0.07	0.49	0.50	1.00					
BOL	-0.43	-0.16	0.10	0.12	-0,01	1.00				
COL	0.17	0.00	-0.06	0.55	0.43	0.06	1.00			
ECU	0.48	0.16	-0.42	0.54	0.28	-0.28	0.48	1.00		
PER	0.23	0.40	-0.09	0.35	0.26	-0.20	0.11	0.67	1.00	
VEN	0.39	0.08	-0.08	0.70	0.48	-0.14	0.69	0.79	0.52	1.00

Fuente: Cálculos propios

UME, ya que las correlaciones entre las economías europeas son positiva y altamente significativa en el 100% de los casos. Es de hacer notar que los coeficientes de correlación entre las tasas de desempleo para los países que conforman la comunidad andina son exactamente iguales a las conseguidas por Socas (2002) para el período 1969-1998.

Finalmente, evaluando el nivel de correlación entre los saldos en cuenta corriente como porcentaje del PIB (véase Cuadro 13), se observa que aproximadamente el 27% de los coeficientes de correlación es estadísticamente significativo, en tanto que para la UME sólo el 45% de

Cuadro 13. Correlaciones de los saldos en cuenta corriente en Suramérica. 1975-1998.

	ARG	BRA	CHI	PAR	URU	BOL	COL	ECU	PER	VEN
ARG	1.00									
BRA	-0.01	1.00								
CHI	0.58	0.26	1.00							
PAR	0.29	0.23	0.50	1.00						
URU	0.26	0.55	0.45	0.42	1.00					
BOL	0.27	-0.27	0.20	0.14	-0.05	1.00				
COL	0.36	0.21	0.35	0.20	0.19	-0.30	1.00			
ECU	0.18	0.24	0.20	-0.26	0.16	0.21	0.10	1.00		
PER	-0,10	0.30	0.02	0.08	0.02	-0.14	0.04	-0,34	1.00	
VEN	0.05	-0.35	-0.04	0.03	-0,12	0.64	-0,21	0.35	-0.31	1.00

Fuente: Cálculos propios

las correlaciones es estadísticamente significativa. Las correlaciones entre los países suramericanos oscilan entre $-0,34$ y $0,64$; siendo Bolivia y Venezuela los países que exhiben la mayor correlación positiva, mientras que las economías más grandes de Suramérica tienen el coeficiente de correlación más bajo. De acuerdo con estos resultados, éstos no son sustancialmente diferentes de los obtenidos por Socas (2002)

4 Conclusiones y Recomendaciones

La conformación de un área monetaria suramericana es posible en la medida en que los gobiernos de los diferentes países se comprometan a establecer y cumplir las medidas que se han venido acordando en materia de integración regional con el fin de mejorar no sólo el comercio multilateral sino también la cooperación económica entre ellos.

De acuerdo con los resultados de los grados de convergencia, la economía brasilera, además de ser la economía de mayor tamaño, es la economía más convergente en el área suramericana mientras que Austria, siendo una de las economías más pequeñas de Europa es la economía más convergente en ese grupo de países. Es importante resaltar que Brasil es más convergente que Austria en relación con sus respectivas áreas monetarias. Con excepción de Bolivia, los índices promedio de convergencia económica para los países suramericanos son muy similares a los obtenidos para los miembros de la UME si se excluyen a Irlanda y Portugal. Bolivia y Portugal son los países que mostraron los ICE más elevados y, en consecuencia, son los menos convergentes o más polarizados.

Argentina y Brasil, cuyos PIB corresponden a más del 67% del PIB suramericano, son menos convergentes que las principales economías europeas, mientras que con excepción de Bolivia las economías relativamente pequeñas de Suramérica son más convergentes que las economías de menor tamaño de la UME.

Las correlaciones de los distintos indicadores económicos entre los países suramericanos son relativamente débiles en relación con sus grados de convergencia. En muchos de los casos, las correlaciones son menores

y además contrastan con los resultados obtenidos para los miembros de la UME. En este sentido, las probabilidades de éxito de una mejor integración monetaria suramericana dependerán del establecimiento y cumplimiento de criterios que lleven a homogeneizar las preferencias de precios, se mejore la coordinación en materia fiscal y monetaria, y se incremente el comercio multilateral de bienes y servicios y de factores productivos reduciendo el impacto que los *shocks* asimétricos puedan tener sobre cada una de las economías.

Finalmente, es importante destacar que esta investigación constituye una primera aproximación al estudio sobre la factibilidad de creación de un área monetaria en Suramérica, mediante el uso de una metodología muy específica, el grado de convergencia económica, y, por ende, tiene sus limitaciones en cuanto a su alcance. En este sentido, para futuras investigaciones sobre el tema se recomienda examinar de manera inexorable los criterios de convergencia nominal que establece la Unión Monetaria Europea así como también hacer un estudio más riguroso, tanto teórico como empírico, de los costos y beneficios asociados con la conformación de una unión monetaria en Suramérica.

El autor agradece al Grupo de la Integración Regional por el apoyo financiero para llevar a cabo esta investigación, a Rita Giacalone y a los participantes en el 51 Congreso de Americanistas realizado en Santiago, Chile y a un evaluador anónimo por sus valiosos comentarios.

5. Referencias

- CEPAL. *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe*. Varios años.
- FMI (1999). *Estadísticas Financieras Internacionales*. Vol LII. Departamento de Estadísticas. Washington.
- Holden, Holden and Suss (1979). "The Determinants of Exchange Rate Flexibility". *The Review of Economics and Statistics*. Vol LXI, pp. 327-333.
- Kenen, Peter (1969). "The Theory of Optimum Currency Areas" Mundell and Swoboda (eds.), *Monetary Problems of the International Economy*. University of Chicago Press. Chicago.

- McKinnon, Ronald (1963). "Optimum Currency Areas". *The American Economic Review*. Vol. LIII. No. 4. Septiembre. pp. 717-725.
- Minushkin, Susan y Antonio Ortiz-Mena (2000). *The Institutional Structure of Financial and Monetary Integration in the Americas*. Trabajo presentado en la 41 Congreso Anual de la International Studies Association, Los Angeles.
- Mundell, Robert (1961). "A Theory of Optimum Currency Areas". *The American Economic Review*. No. 51, pp. 657-765.
- OIT. *Anuario de Estadísticas de Trabajo*. Varios años.
- Scandizzo Stefania (2002). *Options for Monetary Integration in the Andean Community*. Papel de Trabajo de la Corporación Andina de Fomento. Caracas.
- Socas, Jaime L (2002). *Áreas Monetarias y Convergencia Macroeconómica. Comunidad Andina*. Universidad Católica Andrés Bello-Banco Central de Venezuela. Caracas.
- OECD. *Economic Outlook*. Varios años.
- Wyplosz, Charles (1997). "EMU: Why and How It Might Happen". *Journal of Economic Perspectives*. Vol 11. No. 4, pp. 3-21.

6. Anexos

Anexo A1. Ponderación o Tamaño Relativo de las Economías.

País ¹	Ponderación (%)	País ²	Ponderación (%)
Argentina	17.3	Austria	2,98
Brasil	50.1	Bélgica	3,86
Chile	5.6	Finlandia	1,69
Paraguay	1.2	Francia	20,94
Uruguay	1.4	Alemania	30,53
Bolivia	0.9	Irlanda	1,14
Colombia	9.9	Italia	20,13
Ecuador	2.0	Luxemburgo	0,26
Perú	4.8	Holanda	5,73
Venezuela	6.8	Portugal	2,31
		España	10,43

1 Promedio de participación en el PIB promedio de Suramérica.

2. Cuadro No. A1-2, p. 188, Socas (2002).