

January 2005

## Vulnerabilidad de la balanza de pagos colombiana en la perspectiva resumen de la deuda pública

Juan Pablo Radziunas Pulido  
*Universidad de La Salle, Bogotá*, [jradziunas@lasalle.edu.co](mailto:jradziunas@lasalle.edu.co)

Miguel A. Montoya Olarte  
[mamontoya3@hotmail.com](mailto:mamontoya3@hotmail.com)

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/eq>

---

### Citación recomendada

Radziunas Pulido, J. P., y M.A. Montoya Olarte (2005). Vulnerabilidad de la balanza de pagos colombiana en la perspectiva resumen de la deuda pública. *Equidad y Desarrollo*, (3), 45-64. <https://doi.org/10.19052/ed.373>

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Equidad y Desarrollo* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# VULNERABILIDAD DE LA BALANZA DE PAGOS COLOMBIANA EN LA PERSPECTIVA DE LA DEUDA PÚBLICA

---

JUAN PABLO RADZIUNAS PULIDO\*  
MIGUEL A. MONTOYA OLARTE\*\*

---

## RESUMEN

Producto de una indagación acerca de la vulnerabilidad de la balanza de pagos colombiana referida al problema de la deuda externa desde fines de la década pasada, a la luz de algunos indicadores de vulnerabilidad y dos ejercicios referidos a la sostenibilidad y la solvencia intertemporal. La evidencia empírica para Colombia sugiere inicialmente que no existe vulnerabilidad externa y la balanza de pagos presenta indicios de sostenibilidad tanto en el corto como en el largo plazo. Sin embargo, las elevadas tasas de interés real de la deuda externa requieren un mayor superávit de la balanza comercial, lo que implica un mayor esfuerzo exportador a lo que debe agregarse como condición necesaria, que el crecimiento que actualmente se experimenta sea sostenible.

**Palabras clave:** vulnerabilidad externa, sostenibilidad de la deuda, balanza de pagos, Colombia.

---

\* Economista Universidad del Rosario, Especialista en Finanzas Privadas, profesor de la Facultad de Economía de la Universidad de La Salle. E-mail: jradziunas@jupiter.lasalle.edu.co

\*\* Economista Universidad Nacional, Master en Economía de la Universidad Nacional. E-mail: mamontoya03@hotmail.com

Fecha de recepción: septiembre de 2004

Fecha de aprobación: diciembre de 2004

## BALANCE OF PAYMENT VULNERABILITY IN TERMS OF COLOMBIAN EXTERNAL DEBT

### ABSTRACT

The most important goal of this article is to show the result of a research made into the vulnerability of the Colombian balance of payments in reference to the problem of the external debt since the end of the last decade, and in the light of some indicators of vulnerability and two exercises in reference to the sustainability as well as the inter-temporal solvency. Initially, the Colombian empiric evidence suggests that there is no external vulnerability and the balance of payments gives evidence of sustainability in both the short and long term. However, the high interest rates on the external debt demand a higher commercial balance surplus which in turn implies a larger export effort to keep present growth sustainable.

**Key words:** external vulnerability, external debt sustainability, balance of payments, Colombia.

## Introducción

**D**espués del profundo estado de recesión en el que estuvo inmersa la economía colombiana desde fines de la década pasada y que se reflejó en una caída del crecimiento económico de -4,2% en 1999, la actividad económica se recuperó, aunque de manera débil, entre el 2000 y el 2003 (2.7% en promedio anual) y exhibe en los primeros trimestres de 2004 cierto aceleramiento, que se estima conducirá a un crecimiento del 4% anual. No obstante, persisten un alto nivel de desempleo y un desbalance fiscal que siguen elevando los pasivos del sector público, lo que se traduce en un *stock* de la deuda pública bruta total que ya supera el umbral crítico establecido por el FMI del 50% del PIB (54% en el Gobierno Nacional Central). Por su parte, la balanza en cuenta corriente luego de ser positiva en 1999 y el 2000, presenta creciente déficit con respecto al PIB, alcanzando al 2003 el -1.9% del producto total. De esta forma, con un déficit de cuenta corriente cercano al 2% y un saldo de deuda total a PIB superior al 50%, cabe cuestionarse por la sostenibilidad de la deuda externa y la vulnerabilidad de las cuentas externas de Colombia, que pueda derivar en el futuro en una crisis de balanza de pagos.

En el presente artículo se realiza en primera instancia una revisión de la literatura asociada a las crisis de balanza de pagos, vulnerabilidad y sostenibilidad y luego se aborda el caso colombiano mediante algunos indicadores representativos y dos modelos de sostenibilidad y solvencia intertemporal.

### Algunas referencias conceptuales

Cuando se hace referencia a una crisis de balanza de pagos, generalmente ésta se asocia a fenómenos como fuga de capitales, devaluación abrupta de la moneda nacional, pérdida de reservas internacionales, y/o un proceso de dolarización de la economía.

Un problema de balanza de pagos se relaciona con el tema de la sostenibilidad de la misma, en la medida que la economía pueda llegar a un punto en el cual no es capaz de generar los recursos suficientes para cubrir su financiamiento, lo cual es crítico ya que puede producir efectos adversos sobre los mercados financieros internacionales así como efectos regresivos en la economía. La posición deseada de sostenibilidad externa, es aquella en la cual un país genera en términos de valor presente los suficientes superávits comerciales futuros que permitirán cumplir con las obligaciones externas netas (Chalk and Hemming, 2000).

Por ello es importante que una economía evalúe los factores que hacen vulnerable la balanza de pagos, lo cual puede desembocar en problemas de liquidez, solvencia y de crisis, ya que al tener identificados los factores de vulnerabilidad, los *policy makers* pueden emprender acciones para superarlos o minimizarlos, en aras de reducir las posibilidades de que una economía entre en una crisis de balanza de pagos. La clave es identificar si los «*fundamentals*» de un país están suficientemente debilitados que pueden mover las expectativas y generar una crisis, es decir, ubicados en una zona de vulnerabilidad.

Como herramientas de medición hacia la predicción de una zona de vulnerabilidad o de crisis de balanza de pagos, se han desarrollado modelos de tipo econométrico y se han construido conjuntos de indicadores que sirven como sistemas de alerta para señalar estas situaciones. La mayoría de modelos que explican las crisis de balanza de pagos siguen la línea del artículo clásico de Krugman (1979) en el cual muestra que bajo un sistema de tasa de cambio fijo, la financiación monetaria del déficit fiscal (expansión en exceso del crédito interno respecto al crecimiento de la demanda por dinero) lleva a una gradual pero persistente pérdida de reservas internacionales, lo cual finaliza en un ataque especulativo sobre la cuenta corriente. Este ataque inmediatamente reduce las reservas y obliga a las autoridades a abandonar la paridad de la moneda.

Según el modelo de Krugman, este ataque se presenta porque los agentes entienden que el régimen de tasa de cambio fijo colapsará, y que en ausencia de un ataque ellos podrían sufrir una pérdida de capital en sus tenencias de dinero doméstico. Otros autores como Lahiri y Végh (1997) plantean que el modelo de Krugman es incompleto, y que la transición de un régimen de tipo de cambio fijo a uno de tasa flotante no siempre se da en crisis originadas en ataques especulativos sobre las reservas, sino que se pueden neutralizar con aumentos de tasas de interés, posibilitando un tránsito suave hacia el nuevo régimen de tipo de cambio.

Para abordar la solvencia, sostenibilidad y vulnerabilidad de la balanza de pagos, autores como Ferretti y Razin (1996) utilizan quince indicadores<sup>1</sup>, mientras que para Chalk y Hemming (2000), la sostenibilidad externa sólo se presenta cuando un país genera en términos de valor presente los suficientes superávits comerciales futuros que permitirán cumplir con las obligaciones externas netas.

La sostenibilidad externa, en referencia con el concepto de sostenibilidad en el ámbito fiscal, tiene una connotación más compleja, ya que refleja la interacción entre las decisiones de ahorro e inversión de los agentes privados, gubernamentales y de los inversionistas externos. Al respecto Krugman (1992) sostiene que en una situación de equilibrio de la cuenta corriente, el nivel de endeudamiento será sostenible en el mediano plazo y la economía estará en capacidad de generar los recursos suficientes para atender el servicio de dicha deuda y, además, experimentar crecimiento en términos reales. En tal caso se dice que el endeudamiento será convergente en el mediano plazo (Zúñiga, 1997).

Derivado de esto, diversos trabajos han centrado su interés en la evaluación del déficit en cuenta corriente y la cuantificación de los saldos compatibles con la sostenibilidad, los cuales no necesariamente deben ser cero. Al respecto, Kaminsky, Lizondo and Reinhart (1998) señalan, entre otros indicadores, que si el déficit de la cuenta corriente supera el 5% del PIB o las reservas internacionales alcanzan para menos de tres meses de importaciones, esto es una señal de que la economía está en una zona de alerta. Por encima del 5% se ha percibido como una señal de alerta, en particular cuando es el resultado de altos gastos de consumo, financiados con capital de corto plazo o reservas internacionales o son déficit producidos por una desacertada política gubernamental o un mal funcionamiento de la economía.

Es importante que una economía evalúe los factores que hacen vulnerable la balanza de pagos, lo cual puede desembocar en problemas de liquidez, solvencia y de crisis, ya que al tener identificados los factores de vulnerabilidad, los policy makers pueden emprender acciones para superarlos o minimizarlos, en aras de reducir las posibilidades de que una economía entre en una crisis de balanza de pagos.

<sup>1</sup> Los indicadores son: a) Balance cuenta corriente, b) Ahorro nacional, c) Inversión, d) Exportaciones, e) Balance fiscal, f) Tasa de crecimiento, g) Tasa de cambio efectiva real, h) Pago de intereses, i) Deuda externa bruta, j) Deuda externa neta, k) Déficit acumulados cuenta corriente, l) Deuda de corto plazo, m) Reservas internacionales, n) Flujo portafolio neto.

La noción de sostenibilidad responde a cuestionamientos acerca de la solvencia de un país deudor, si son sus balances de cuenta corriente sostenibles y si son excesivos los déficits de cuenta corriente observados (Ferreti y Razín, 1996). La solvencia está asociada a la capacidad de endeudamiento de una economía desde una perspectiva intertemporal, lo cual a su vez está en función del crecimiento económico, las tasas internacionales de interés y el tipo de cambio real en la evolución de la deuda externa. El país como un todo y cada unidad económica individual, incluyendo el gobierno, actúan de conformidad con sus restricciones presupuestarias intertemporales.

El déficit excesivo, por su parte, se obtiene como la diferencia entre el dato observado y el que resulta de un modelo que estima la trayectoria de equilibrios externos derivados del comportamiento de un agente representativo, cuyo nivel de consumo se guía por la hipótesis del ingreso permanente, y bajo los supuestos de movilidad perfecta de capitales y mercados financieros eficientes. Empíricamente los modelos pueden ser estructurales o autorregresivos y toman en consideración, respectivamente, el impacto de ciertos *shocks*, o el nivel de consumo que estabiliza el déficit en cuenta corriente -*consumption smoothing*.

Otra manera de cuantificar el déficit en cuenta corriente sostenible es a través del concepto de la balanza básica, el cual divide los movimientos de capital en corto y largo plazo. La principal diferencia entre la balanza global y la básica, es que esta última permite medir la tendencia de la economía en el largo plazo, mientras que el equilibrio global incluye los movimientos de corto plazo que se consideran insostenibles.

Otro tipo de trabajos han realizado un esfuerzo por elaborar sistemas de alerta de crisis de balanza de pagos utilizando una amplia variedad de indicadores que por su comportamiento inusual pueden anticipar una crisis en un intervalo de tiempo posterior. Kaminsky, Lizondo, and Reinhart (1997) proponen un sistema de alerta de crisis a partir de un conjunto de indicadores que por las desviaciones de sus trayectorias con respecto a sus niveles «normales» «*signails*» sirven como base para estimar la probabilidad de crisis de la balanza de pagos en los siguientes 24 meses, independientemente del régimen de tasa de cambio imperante<sup>2</sup>. Entre los principales indicadores identificados que cumplen esta función se encuentran las reservas internacionales, la tasa de cambio real, el

<sup>2</sup> La crisis en este trabajo se define utilizando el «Índice de Presión Cambiaria», obtenido como el promedio ponderado mensual de los cambios porcentuales de la tasa de cambio y los cambios porcentuales mensuales de las reservas internacionales brutas. La crisis ocurre cuando el índice supera a su media en más de tres desviaciones estándar.

crédito doméstico, la deuda del sector público, la inflación, la balanza comercial, el desarrollo exportador, el crecimiento del dinero, el crecimiento real del PIB y el déficit fiscal. En esta misma línea, Frankel and Rose (1996) desarrollaron un modelo *probit* para evaluar crisis en los países en desarrollo, mientras Sachas, Tornell y Velasco (1996) con datos de corte transversal analizaron las incidencias del efecto tequila en diversos países, concentrando su análisis en las interacciones entre los sistemas financieros débiles, tasas de cambio sobrevaluadas y bajo nivel de reservas internacionales.

Berg y Patillo (1998) aplicaron estos estudios para tratar de predecir la crisis de balanza de pagos ocurrida en 1997. El trabajo le asigna al modelo de Kaminsky un relativo éxito para anticiparse a la crisis. En cuanto a los otros dos métodos (Frankel y Sachs) muestran que las predicciones arrojadas fueron poco significativas, aunque con algunas variantes y la inclusión de otros indicadores pueden ser útiles en la predicción. Utilizando un modelo alternativo basado en una especificación diferente del modelo *probit*, obtienen mejores resultados; sin embargo concluyen que ni el modelo propuesto por ellos ni los modelos enunciados pueden, realmente, predecir en qué tiempo se presentará la crisis.

Otro hallazgo importante de este trabajo, y que es común a los otros modelos, es la identificación de indicadores asociados a una más alta probabilidad de crisis como lo son un alto crecimiento del crédito doméstico, una tasa de cambio real sobrevalorada y una elevada relación M2 a reservas y persistentes déficit de cuenta corriente. Otras variables importantes son el crecimiento de las exportaciones, el tamaño del déficit fiscal y la proporción de inversión extranjera a deuda externa. Como lo reconocen Berg y Patillo (1998) una debilidad de estos modelos es la de que no incorporan el efecto contagio y la omisión de aspectos institucionales que han incidido en las crisis de balanza de pagos como lo es la existencia de una pobre regulación bancaria así como una débil organización política.

Durante la década de los setentas, el crecimiento de las exportaciones superó la tasa de interés efectiva que se pagaba sobre la deuda externa, disminuyendo así el monto de la deuda.

En relación con Colombia se han realizado algunos trabajos sobre los determinantes de la cuenta corriente, así como su asociación con la dinámica de la deuda externa con el propósito de evaluar la sostenibilidad de la balanza de pagos.

Clavijo (2001), utilizando el modelo de Simonsen, analizó las condiciones bajo las cuales se puede estabilizar la relación, deuda externa / producto, y determinar la viabilidad externa de Colombia.

$$\Delta Z = (i - x) Z - H$$

De acuerdo con la ecuación, los cambios de la relación deuda externa neta (de reservas internacionales) a exportaciones ( $Z$ ) dependen de la diferencia entre la tasa de interés ( $i$ ) de la deuda externa y la tasa de crecimiento de las exportaciones ( $x$ ). Si esta diferencia es positiva («carga dinámica de la deuda externa») la deuda neta / exportaciones se incrementará, inclusive si no se incurre en nuevos déficit en la cuenta corriente, o sea, aún si  $H = (X-M)/X = 0$ , siendo  $H$  el «esfuerzo exportador» requerido para desacelerar (o frenar) el ritmo de crecimiento de la deuda neta / exportaciones.

Durante la década de los setentas, el crecimiento de las exportaciones superó la tasa de interés efectiva que se pagaba sobre la deuda externa, disminuyendo así el crecimiento del monto de la deuda. En la década de los ochentas, por su parte, las tasas de interés externas se elevaron, presentándose además una desaceleración del ritmo exportador, lo cual generó «una carga dinámica» que presionó el endeudamiento al alza. En los noventas fueron los déficit de la balanza de bienes y servicios los que incrementaron la deuda externa, sin embargo, el esfuerzo exportador registrado desde 2000 ha logrado estabilizar la relación deuda / PIB, gracias a una tasa de cambio competitiva y el crecimiento de los Estados Unidos.

La conclusión de Clavijo es que si prevalecieran las condiciones del año 2000 durante los próximos 5 años, esto es un crecimiento de las exportaciones (no financieras) del 12.5 % (en dólares), una tasa de interés efectiva del 8.5% (similar a la de principios de los años ochentas) y partiendo de un valor históricamente alto para  $Z = 1.8$ , cualquier crecimiento de las exportaciones no financieras, respecto de las importaciones, por encima del 6% permitiría reducir la relación deuda externa / producto.

A 2003 la deuda externa total ascendía a US\$38.163 millones (US\$24,527 pública y US\$13,636 privada), lo que con un esfuerzo exportador de apenas un 1.21%, una alta tasa real externa de 17% (debido a la devaluación promedio del 15%) y un crecimiento de las exportaciones de bienes del 10.3%, arroja un

crecimiento de la relación deuda externa (menos reservas internacionales) a exportaciones de 12%, lo cual no satisface las expectativas de Clavijo y sí evidencia el carácter explosivo de la misma.

Otros trabajos, por su parte, se han orientado a evaluar los determinantes de la cuenta corriente basados en el enfoque intertemporal (Herrera, 1996; Arango, *et al.*, 1999 y Suárez, 1999). De acuerdo con este enfoque el efecto de las decisiones de los agentes sobre la cuenta corriente surge de la percepción temporal o transitoria que éstos se forman sobre los cambios en el ingreso y el consumo tanto público como privado. Una caída transitoria del producto y un aumento transitorio en el consumo, con respecto a sus niveles permanentes, son financiados mediante el ahorro externo, produciéndose un déficit en cuenta corriente.

Un aumento del consumo público transitorio será financiado con ahorro externo por los agentes privados para mantener un patrón de consumo suave. Si el consumo público es permanente se reduce el ingreso y el consumo permanente privado, siendo el efecto neutral sobre la cuenta corriente (Arango, *et al.* 1999). Herrera por su parte encuentra evidencia para Colombia de este enfoque intertemporal y adicionalmente advierte que en el período 1950-1996, el saldo de la cuenta corriente observada no difiere de los niveles óptimos o sostenibles en el largo plazo, indicando con esto que la cuenta corriente es sostenible, esto es que el endeudamiento externo neto es igual al valor presente neto del flujo esperado de la economía.

## Vulnerabilidad externa y sostenibilidad: caso colombiano

Este trabajo analiza la vulnerabilidad de la balanza en cuenta corriente de Colombia desde tres perspectivas:

1. La evaluación de algunos indicadores de vulnerabilidad externa.
2. Bajo la metodología propuesta por Husted donde se establece la sostenibilidad de la deuda externa a través de la relación a largo plazo entre exportaciones e importaciones (prueba de cointegración).
3. Con el modelo de Milesi-Ferreti (1996) basado en el trabajo de Obstfeld y Rogoff (1996), en el que se emplea un análisis de solvencia intertemporal, bajo el cual se evalúa el papel de la cuenta corriente y su nexos con la deuda

externa total, incorporando para esto el rol del crecimiento de la economía, la tasa de interés real de la deuda externa y la tasa de cambio real.

La literatura sobre crisis financieras y balanza de pagos ha hecho un esfuerzo por agrupar factores o variables comunes en las crisis de este tipo: alto endeudamiento con relación a las reservas, exportaciones, entre otras, déficit en cuenta corriente, deuda externa de corto plazo y nivel de reservas internacionales, entre otros. A esto debe agregarse la existencia de regímenes cambiarios que optaron por tipos de cambio real sobrevaluados, ejerciendo un impacto negativo sobre la competitividad y que, combinados con, condujeron a crisis cambiarias y financieras.

Como lo señalan Frankel y Rose (1998), más importante que la magnitud del déficit en cuenta corriente o el alto nivel de endeudamiento, es la forma en que se financia y se aplican estos recursos. Igualmente, la composición de los flujos de capital, importa. Rusia, los países asiáticos y México, se endeudaron excesivamente a corto plazo en moneda extranjera, tenían sistemas bancarios poco desarrollados, eran inexpertos en el manejo del riesgo y sesgados —o corruptos— en la orientación del crédito. Contaban con una regulación relajada, lo que unido a erróneas políticas monetarias y de gestión de la deuda, permitieron potenciar los detonantes de las crisis. El aspecto fiscal fue uno de los factores determinantes de la crisis Rusa específicamente. Ello no significa, sin embargo, que déficit fiscales sumados a una elevada relación deuda a producto, no afecten la confianza y minen las posibilidades de ajuste; por el contrario, la suma de estos elementos acelera la salida de capitales y acentúa las recesiones.

A continuación se evalúan algunos indicadores de vulnerabilidad externa para Colombia. Estos indicadores corresponden a aquellos cuadros críticos evidenciados en países que han experimentado crisis externas. No se consideran todos los indicadores sectoriales identificados en los sistemas de alerta de crisis de balanza de pagos. Más bien, los indicadores relacionados se concentran en el comportamiento de las reservas internacionales y su conexión con la deuda externa de corto plazo, pública y privada, o las exportaciones. De este ejercicio se obtienen indicadores de liquidez y de solvencia, para extraer algunas conclusiones en torno a la vulnerabilidad externa de la economía colombiana con motivo de su endeudamiento con el resto del mundo<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> En este trabajo se recogen algunos indicadores sugeridos en: *Debt and Reserve Indicators of External Vulnerability*. FMI, 2000. -Rob S, Russell J, Hiroshi S. *Financial Crises: An Early Warning System*. Global economics, 2003.

De acuerdo con los indicadores de vulnerabilidad externa (cuadro 1), Colombia exhibe niveles relativamente adecuados con respecto a liquidez o suficiencia de reservas de corto plazo que, como se ha visto, se encuentran estrechamente relacionadas con los episodios de crisis. Uno de los principales indicadores, la relación de reservas a deuda externa de corto plazo, es igual a 3.2% en 2003, superando el nivel crítico establecido por diversos estudios, del 2%<sup>4</sup>. Lo mismo puede afirmarse con respecto a la relación reservas e importaciones y reservas a M2 ó a la base monetaria, estando esta última por debajo del nivel crítico.

El indicador de deuda externa a PIB muestra una reducción con relación al 2002 y se encuentra por debajo del 50%, debido a la estabilidad mostrada por el saldo de la deuda y el crecimiento económico. El endeudamiento externo obedece en gran parte al sector público (30.53% del PIB en el 2003) y aunque el indicador total está cerca al punto crítico, esto es el 50% del PIB, dista de los niveles registrados en las crisis exhibidas por México (80%), Rusia (81%) o Argentina (62% en 2001 y 155% en el 2002). No obstante, es preciso tener presente que en el caso de Tailandia, la relación deuda externa a PIB era del 45% (Ver Cuadro 1).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Niveles críticos
<b>Indicadores de suficiencia de las reservas</b>										
Reservas / Deuda Externa Corto Plazo	1.53	2.24	2.27	2.20	2.76	3.58	3.34	3.10	3.24	< 1 y/o por < 2 y decreciendo.
Reservas como meses de Importaciones de B y S	6.42	7.39	6.62	6.16	7.45	7.73	7.93	8.69	7.89	< 3 meses
Base / Reservas	0.81	0.64	0.73	0.56	0.68	0.57	0.50	0.52	0.53	1,5 desde hace un año.
Reservas / M2	26.62	29.57	25.81	25.68	26.55	33.17	37.71	40.78	41.94	
Reservas / PIB	9.13	10.22	9.29	8.88	9.40	10.75	12.47	13.38	14.07	
<b>Relacionados con la deuda</b>										
Deuda Externa / Exportaciones bienes y serv	2.22	2.44	2.51	2.85	2.72	2.39	2.71	2.74	2.48	
Deuda Externa Corto P / Export bienes y serv	54.24	42.15	37.89	36.39	25.42	19.20	24.93	29.61	24.78	Creciendo en más de 5% por año
Deuda Externa / PIB	30.81	31.06	36.57	40.27	45.41	46.05	47.59	52.66	47.50	> 50%
Deuda Externa Privada / PIB	12.63	14.70	18.73	19.64	20.44	19.78	18.98	20.53	16.97	
Deuda Externa Pública / PIB	18.18	16.36	17.84	20.62	24.97	26.27	28.61	32.13	30.53	
(Deuda Corto Plazo + Déficit Cta Cte)/ Reserv	1.19	0.91	1.02	1.01	0.28	0.21	0.42	0.47	0.31	
Servicio deuda / Exp	39.00	41.44	49.95	52.57	54.39	54.27	54.39	69.21	58.11	
<b>Relacionados con la sostenibilidad</b>										
Tasa implíc interés real deuda externa Priv**	9.89	3.48	1.33	12.99	17.86	14.87	11.04	7.41	17.02	
Tasa implíc interés real deuda externa Púb**	12.45	6.82	4.08	14.73	19.27	15.79	10.14	6.46	18.96	
Devaluación promedio Tasa de Cambio Real	2.04	-3.25	-5.69	5.39	10.30	6.79	2.34	0.63	14.94	
Crecimiento	5.20	2.06	3.43	0.57	-4.20	2.92	1.39	1.65	3.74	

Cuadro 1. Colombia. Indicadores de vulnerabilidad externa

<sup>4</sup> En el período de crisis de México, Brasil, Turquía y Argentina el indicador fue inferior a 1.

Por su parte, la relación deuda de corto plazo sobre exportaciones, experimentó una disminución desde 1996 hasta el 2000, elevándose en 2001 y 2002, para reducirse nuevamente en 2003 (24.78%) No obstante, su nivel es aún inferior al alcanzado por Argentina en 2001 (116%), Brasil en 1999 (76%) y Turquía en 2001 (73%). Lo mismo puede afirmarse acerca del indicador deuda a corto plazo más déficit corriente a reservas, que para 2003 alcanzó un valor de 0.31. El indicador es inferior a los presentados en las crisis de México (3.5), Tailandia (2) y Rusia (2.5). El indicador de servicios de la deuda a exportaciones, luego de aumentar significativamente para 2002, alcanzando el 69.21%, al 2003 es de 58.11%, explicado por el aumento de las exportaciones y la reducción del servicio de la deuda<sup>5</sup>.

De los indicadores de sostenibilidad, preocupan las elevadas tasas de interés real de la deuda al 2003, motivadas por la elevada devaluación real promedio del año. No obstante esto y el déficit primario público, la relación deuda externa/PIB ha mejorado en razón al crecimiento económico de 2003 y a la relativa estabilidad del saldo de la deuda externa en términos absolutos.

Como conclusión preliminar, la vulnerabilidad externa de Colombia, derivada de la dinámica de su endeudamiento con el resto del mundo y su relación con las reservas, no aparece muy afectada a la luz de estos indicadores. Ello se debe a que, a diferencia de otros países con severas crisis cambiarias y financieras, las obligaciones de corto plazo en Colombia no han representado una fracción importante de las reservas internacionales o de las exportaciones, capaces de generar presiones importantes en términos de expectativas de cese de pagos o de una gran devaluación.

No obstante, resulta inquietante el ritmo de crecimiento de la deuda externa en los últimos años y la dinámica que ésta puede seguir en el corto y mediano plazo, en especial la deuda pública y su perfil de vencimientos. Si bien el FMI<sup>6</sup> encuentra que alrededor del 55% de los países que han experimentado un *default* de la deuda, tuvieron una relación de deuda a PIB entre 40 y 60%, debe señalarse que el indicador debe evaluarse a la luz de otros indicadores de vulnerabilidad externa, como los anteriormente mencionados y, tal como se ha visto en la descripción de las crisis, con indicadores asociados a la solidez de los *fundamentales*, entre los que se destacan la evolución del sector productivo y su competitividad, el empleo, el desarrollo del mercado interno, el dinamismo exportador, la coherencia de las políticas macroeconómicas, la fortaleza del sector financiero, la estabilidad política, a lo que debe adicionarse el «sentimiento» favorable de los mercados externos hacia los mercados emergentes.

<sup>5</sup> Este indicador es el que más débilmente ha resultado asociado con la vulnerabilidad externa.

<sup>6</sup> *Public debt* in emerging markets: is it too high? En: *World Economic Outlook* 2003. FMI.

Como ya se anotó, Colombia no exhibe (al 2003, ni inclusive en 1998 y 1999) problemas de liquidez en el sentido de tener una alta concentración de deuda a corto plazo (con respecto a las reservas o a las exportaciones) o de tener una baja relación de reservas a importaciones o de tener un alto indicador de base (ó M2) a reservas como en las economías descritas. Las tasas de interés real de corto plazo son bajas, hay una recuperación del nivel de actividad económica, el crédito doméstico aún es bajo y la tasa de cambio real se encuentra en un nivel competitivo, además de que el índice de la bolsa muestra un comportamiento positivo. Los factores negativos se encuentran entonces en el nivel de la deuda externa a PIB, los costos asociados al *roll over* de la misma, el déficit fiscal y el impacto de la devaluación, lo cual se ha revertido en lo corrido de 2004, pero que en la medida en que se modifiquen las condiciones transitorias que la han causado, volverá a ser un problema, al igual que las dudas sobre la sostenibilidad del crecimiento presentado recientemente. Como ya se señaló, es importante aumentar el esfuerzo exportador para contrarrestar el exceso del costo de la deuda sobre el crecimiento de las exportaciones y claro, encontrar fuentes y condiciones de financiación menos onerosas.

Es importante aumentar el esfuerzo exportador para contrarrestar el exceso del costo de la deuda sobre el crecimiento de las exportaciones y claro, encontrar fuentes y condiciones de financiación menos onerosas.

## Modelos de sostenibilidad de la cuenta corriente para Colombia

Una forma para determinar la sostenibilidad de los déficit en cuenta corriente es utilizar el modelo propuesto por Husted (1992) el cual a partir de varios supuestos y una restricción presupuestaria<sup>7</sup>, obtiene la siguiente ecuación:

$$EX = a + \beta MM + e \quad (1)$$

<sup>7</sup> La restricción presupuestal de la cuenta corriente es:  $CO = Y0 + B0 - I0 - (1 + r0)B - 1$  Donde  $CO$  es el consumo corriente,  $Y0$  es la producción,  $I0$  es la inversión,  $r0$  es la tasa de interés.  $B0$  es el saldo de la deuda externa y  $(1 + r0)B - 1$  es el tamaño de la deuda inicial.

Donde EX representa las exportaciones de bienes y servicios como proporción del PIB y MM son las importaciones de bienes y servicios más los pagos netos de intereses y las transferencias netas, expresadas también como proporción del PIB.

Según la ecuación un país satisface su restricción presupuestaria intertemporal cuando el coeficiente  $\beta$  es igual a 1, de forma tal que por cada aumento de un punto porcentual de MM, las EX también lo harían en la misma magnitud, manteniéndose así invariable a través del tiempo el déficit promedio en cuenta corriente como proporción del PIB. Si  $\beta$  es menor que uno, las EX crecerían proporcionalmente menos ante un punto porcentual en MM, provocando un déficit de cuenta corriente mayor y un aumento explosivo de la razón deuda externa a PIB.

Establecer la sostenibilidad de la deuda externa a través de la relación entre EX y MM, también se puede hacer con pruebas de cointegración (*Test* Johansen), mediante las cuales se mide la relación de largo plazo entre las variables. En el caso, para el período 1946 - 2001, se encontró que las series son integradas de orden 1<sup>8</sup>, y el *test* sugiere que existe relación a largo plazo entre las exportaciones e importaciones, lo que llevaría a concluir de manera preliminar que los déficit de cuenta corriente han sido sostenibles en Colombia. No obstante estos resultados deben ser evaluados en diversos períodos, lo que no se hizo aquí por la no disponibilidad de datos con menor periodicidad, ejercicio que podría brindar un examen más detallado capaz de identificar períodos con déficit de cuenta corriente sostenible y otros no (Ver Cuadro 2).

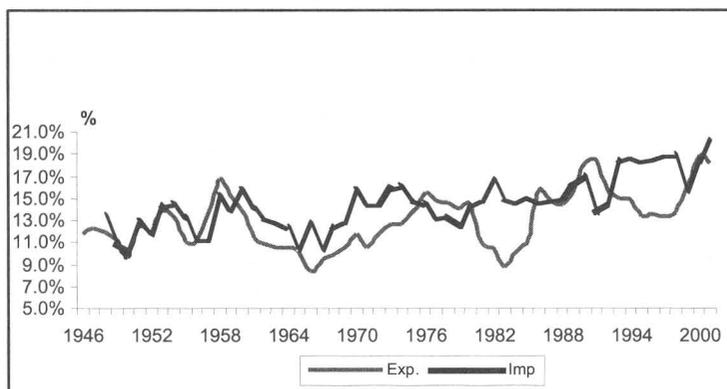
<sup>8</sup> Se realizaron pruebas ADF, Phillips-Perron y KSSS estableciendo la no estacionariedad de las series originales, mientras las series diferenciadas una vez resultaron estacionarias.

**Included Observations: 54**  
**Test Assumption: Linear deterministic trend in the data**  
**Series: XBS, MBS**  
**Lags interval 1 to 1**

	Likelihood	5 percent	1 percent	Hypothesized
<b>Eigenvalue</b>	Ratio	Critical Value	Critical Value	No. of CE(S)
0.35012	34.24674	25.32	30.45	None **
0.183911	10.97452	12.25	16.26	At most 1

\*\* Denotes rejection of the hypothesis at 5% (1%)  
 L.R. test indicates 1 cointegrating equation (s) at 5%

**Cuadro 2.** Test de cointegración de Johansen



**Gráfica 1.** Exportaciones e importaciones con relación al PIB, Colombia 1946 - 2001

El modelo anterior, si bien provee información sobre la sostenibilidad a largo plazo de la cuenta corriente, no brinda información acerca de los niveles específicos que la cuenta corriente debe alcanzar para asegurar la sostenibilidad. Para responder a esto se emplea un análisis de solvencia intertemporal, bajo el cual se evalúa el papel de la cuenta corriente, midiendo los cambios en la posición de pasivos de un país, enfatizando el rol del crecimiento de la economía, la tasa de interés externa y la tasa de cambio real. Este modelo fue desarrollado por Milesi-Ferreti (1996) y Obstfeld y Rogoff (1996).

De acuerdo con el modelo, la cuenta corriente se representa como sigue<sup>9</sup>:

$$s_t p_t^* F_t - s_t p_{t-1}^* F_{t-1} = p_t (Y_t - C_t - G_t - I_t) + i^* s_t p_{t-1}^* F_{t-1}$$

Donde  $F$  es el stock de deuda denominada en bienes foráneos,  $Y$  es el PIB,  $C$  el consumo privado,  $G$  el gasto del gobierno,  $I$  la inversión privada y pública,  $S$  la tasa de cambio nominal,  $q$  tasa de cambio real,  $p$  y  $p^*$  los índices de precios domésticos y del mundo e  $i^*$  la tasa de interés mundial. Dividiendo ambos lados de la ecuación \*\*\* por el PIB nominal y reordenando términos se obtiene:

$$f_t - f_{t-1} = -tb_t + \frac{1}{(1 + y_t)(1 + \varepsilon_t)} f_{t-1} (r_t^* - \varepsilon_t - y_t - y_t \varepsilon_t)$$

Donde  $tb$  es la relación balanza comercial sobre PIB,  $\varepsilon$  es la tasa de apreciación real y  $y$  es la tasa de crecimiento real. La expresión indica que los cambios, los saldos de la deuda externa a PIB dependen de la balanza comercial y por el «factor dinámico de la deuda» proporcional a  $f(r^* - y)$ . Un cambio de la deuda/PIB es positivo cuando se eleva la tasa de interés real internacional, disminuye cuando hay una apreciación de la tasa de cambio real o existe una positiva tasa de crecimiento real de la economía.

Si ahora se considera una economía en estado estacionario en la cual el consumo, la inversión, el gasto público y el *stock* de la deuda externa como fracción del PIB cual debe ser el saldo de la balanza comercial ( $tb$ ) requerido para asegurar que se mantenga constante la deuda externa/PIB. De acuerdo con la ecuación anterior se obtiene que:

$$tb = 1 - i - c - g \cong f(r^* - \varepsilon - y)$$

<sup>9</sup> Esta sección sigue a Milesi-Ferreti y A. Razin (1996)

Donde  $tb$  es la balanza comercial de largo plazo compatible con la sostenibilidad de la deuda externa. Si se considera por ejemplo una tasa de cambio real constante ( $e=0$ ) de acuerdo a la ecuación \*\* la nación deudora deberá alcanzar balanzas comerciales sobre PIB de  $f(r^* - y)$  y un déficit de cuenta corriente de  $yf$ . Es decir, los déficit de cuenta corriente permanente son consistentes con la solvencia si se logran balanzas comerciales superavitarias, aun cuando el crecimiento de la economía sea inferior a la tasa de interés del resto del mundo. Un mayor crecimiento de la economía permite mayores déficit comerciales y de cuenta corriente, mientras una más elevada tasa de interés de la deuda exige mayores superávit comerciales, permaneciendo constantes los déficit de cuenta corriente debido al incremento *pari passu* de los pagos de interés de la deuda.

Utilizando estos resultados a las especificidades de la economía colombiana es posible arrojar algunos resultados que puedan dar cuenta de los valores de la cuenta corriente y la balanza comercial consistentes con la sostenibilidad de la deuda externa a largo plazo.

Los resultados obtenidos indican que para estabilizar la deuda externa en 48.5% del PIB, relación al 2003, es necesario generar, con el crecimiento y la tasa interés real de la deuda de este año, un superávit comercial de 3.33% y un déficit de cuenta corriente del 3.46% del PIB. En el 2003 el déficit de cuenta corriente y el superávit de la balanza comercial representaron el -1.9% y el 0.42% del PIB respectivamente, lo que muestra que si bien se alcanza sostenibilidad en la cuenta corriente, se requiere un mayor superávit comercial, o en términos del indicador de simonsen, un mayor esfuerzo exportador, lo que hasta ahora ha sido cubierto con las remesas, de lo cual se hace abstracción en este ejercicio (Ver Cuadro 3).

-en porcentajes-							
qt= Balanza comercial Cuenta corriente: cc = qt - rb							
		balanza comercial % PIB			Cuenta cte % PIB		
		Crecimiento			Crecimiento		
r	-rb	3.7%	4.0%	4.5%	3.7%	4.0%	4.5%
11%	-5.3%	1.87%	1.75%	1.50%	-3.46%	-3.59%	-3.83%
12%	-5.8%	2.36%	2.23%	1.99%	-3.46%	-3.59%	-3.83%
13%	-6.3%	2.84%	2.72%	2.47%	-3.46%	-3.59%	-3.83%
14%	-6.8%	3.33%	3.20%	2.96%	-3.46%	-3.59%	-3.83%

Supuestos: b = 48.5%, Db=0%, e=3.4%

Cuadro 3. Modelo de solvencia intertemporal

Entre otros escenarios que podrían plantearse bajo este modelo de solvencia intertemporal, sería permitiendo incrementos anuales de la deuda en una determinada proporción, suponiendo una tasa de cambio real igual a cero, y un crecimiento de la deuda sobre PIB en 1% anual —durante 10 años hasta alcanzar el 54% del PIB—, contemplando crecimientos entre el 3 y el 4.5%. El resultado de estas nuevas condiciones para garantizar la sostenibilidad de la deuda externa y la cuenta corriente requerida, depende del crecimiento y de las tasas de interés externas. Si se logra una reducción en las tasas de interés y se consiguen crecimientos promedio del 4.5%, sólo se requerirá un superávit comercial del 2.51% del PIB y se podrá tener un déficit de cuenta corriente hasta del 3.43% del PIB. Si las tasas de interés siguen siendo altas, 14% en promedio, y el crecimiento es sólo del 3%, se necesitará una balanza comercial de casi 5% y el límite máximo de déficit de cuenta corriente será del 2.62%, escenario bastante exigente para la sostenibilidad (Ver Cuadro 4).

-en porcentajes-							
qt= Balanza comercial Cuenta corriente: cc = qt - rb							
		balanza comercial % PIB			Cuenta cte % PIB		
r	-rb	Crecimiento			Crecimiento		
		3.0%	4.0%	4.5%	3.0%	4.0%	4.5%
11%	-5.9%	3.32%	2.78%	2.51%	-2.62%	-3.16%	-3.43%
12%	-6.5%	3.86%	3.32%	3.05%	-2.62%	-3.16%	-3.43%
13%	-7.0%	4.40%	3.86%	3.59%	-2.62%	-3.16%	-3.43%
14%	-7.6%	4.94%	4.40%	4.13%	-2.62%	-3.16%	-3.43%

Supuestos: b = 48.5%, Db=1%, e=0%

**Cuadro 4.** Modelo de solvencia intertemporal

## Conclusiones

En términos generales, con los indicadores presentados y los ejercicios econométricos realizados, las evidencias sugieren inicialmente que no existe vulnerabilidad externa y la balanza de pagos presenta indicios de sostenibilidad tanto en el corto como en el largo plazo. No obstante, las altas tasas de interés real de la deuda externa exigen un mayor superávit de la balanza comercial o en otras palabras de un mayor esfuerzo exportador a lo que debe agregarse como condición necesaria, que el crecimiento que actualmente se experimenta sea sostenible.

El análisis de sostenibilidad basado en Husted (1992) permite concluir que existe una relación a largo plazo entre las exportaciones e importaciones, lo que se sugiere la sostenibilidad de la cuenta corriente de la balanza de pagos. No obstante, esto debe vincularse con la evolución de la deuda externa, las tasas de interés real asociadas a ésta y el crecimiento económico. De acuerdo con el modelo de Milesi-Ferreti (1996) y Obstfeld y Rogoff (1996), para estabilizar la deuda externa en 48.5% del PIB, al 2003, si bien el déficit actual de la cuenta corriente es sostenible, se requiere un mayor esfuerzo exportador.

En un escenario con un crecimiento de la deuda sobre PIB en 1% anual durante 10 años hasta alcanzar el 54% del PIB, sin devaluación real, y con un crecimiento del 4.5%, garantizar la sostenibilidad de la cuenta corriente, exige un superávit comercial del 2.51% y un déficit de cuenta corriente tolerable hasta el 3.43% del PIB. En la medida en que las tasas de interés real sigan siendo elevadas y decline el crecimiento, estas condiciones se endurecerán haciendo más difícil el manejo del sector externo y la sostenibilidad.

## Bibliografía

- Berg Andrew y Catherine Patillo, *Are Currency Crisis Predictable? A Test*, documento de trabajo del FMI WP/98/154 (Washington: Fondo Monetario Internacional), 1998.
- Chalk Nigel, and Richard Hemming, *Assesing fiscal sustainability in theory an practice*, IMF, working paper, No. 81, 2000.
- Clavijo Sergio, *Viabilidad de la Deuda Externa Colombiana*, Banco de la República, Colombia, 2001.
- Dornbusch, Rudiger, «Dollars, Debts and Deficits» MIT Press; Herrera A., Santiago, 1986. «Determinantes de la Cuenta Corriente en Colombia», 1997.
- Frankel, Jeffrey; Andrew, Rose, «Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment», En: *Journal of International Economics*, Vol. 41, 1996, noviembre, p. 351-366.
- Herrera A., Santiago, «Determinantes de la Cuenta Corriente en Colombia». En: *Ensayos de Política Económica*, Banco de la República, 1999.
- Kaminsky, G.L, S. Lizondo, and C.M Reinhart, «The Leading Indicators of Currency Crises», *Staff Papers*, International Monetary Fund, 1998.
- Krugman, Paul «Exchanges Rates and the Balance of Payments», En: *Currencies and Crisis*, The MIT Press, Cambridge, Massachussets, 1992.

- \_\_\_\_\_, «A model of Balance of Payments Crises», En: *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 11, 1979, pp. 311-325
- Krugman, Paul; Obsfeld, *Economía Internacional: Teoría y Política*, Mc. Graw Hill, 2da. Edición, 1994.
- Lahiri A. and C. Vegh, *Krugman Balance of Payments Crises: are they for real?*, UCLA Working Paper, 1997.
- Leiderman, Leonardo y Razin, Assaf «Current Account Dynamics: the role of real shocks», 1989, IMF Working Paper WP/89/80.
- Milesi-Ferretti, Gian Maria; Razin, Assaf, *Persistent current account deficits: a warning signal?* NBER Working Paper No.5467, 1996.
- Obstfeld, M. y Rogoff, K., *The Intertemporal Approach to the Current Account*, Handbook of Int. Econ. 1996.
- Prado, E. y Zúñiga, M., *Crisis del endeudamiento externo y el proceso de renegociación en Costa Rica. Una evaluación financiera-económica*, Tesis de grado para optar al título de Licenciados en Economía, Universidad de Costa Rica, 1987.
- Sachs, J.; Tornell, A. y Velasco, A., «The Mexican Peso Crisis: Sudden Death or Death Foretold? En: *Journal of International Economics*, 41, 1996, pp. 265-283.
- Selowsky, Marcelo, «El financiamiento externo y el ajuste: las dificultades de formular un programa de ajuste viable», En: *Finanzas y Desarrollo*, junio 1991.