



DOCUMENTO DE TRABAJO  
N.º 048 | 2004

## **Análisis de la intolerancia de la deuda externa costarricense**

Mario Alfredo Rojas Sánchez

Fotografía de portada: "Presentes", conjunto escultórico en bronce, año 1983, del artista costarricense Fernando Calvo Sánchez. Colección del Banco Central de Costa Rica.

# Análisis de la intolerancia de la deuda externa costarricense

Mario Alfredo Rojas Sánchez\*

Las ideas expresadas en este documento son del autor y no necesariamente representan las del Banco Central de Costa Rica.

## Resumen

En este estudio, el autor trata de demostrar, para el caso de la deuda externa, como los umbrales de deuda seguros para las economías emergentes son muy variables (entre 15% y 35% del INB) y que estos umbrales dependen de manera importante, entre otras cosas, de los acontecimientos históricos de alta inflación y crisis de deuda que hayan experimentado estos países. Señala que los países más intolerantes a la deuda tienden a presentar debilidades institucionales, problemas fiscales recurrentes y sistemas financieros débiles, de tal manera que las mismas crisis tienden a exacerbar estos problemas y hacer estos países más propensos a futuras crisis o procesos de reestructuración de deuda.

**Palabras clave:** Deuda externa; Deuda interna; Economías emergentes.

**Clasificación JEL:** E58; E62.

---

\* Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. [rojassm@bccr.fi.cr](mailto:rojassm@bccr.fi.cr)

# Debt Intolerance Analysis of Costa Rican External Debt

Mario Alfredo Rojas Sánchez<sup>†</sup>,


The ideas expressed in this paper are those of the authors and not necessarily represent the view of the Central Bank of Costa Rica.

**Key words:** External debt; internal debt; emerging economies.

**JEL codes:** E58; E62.

---

<sup>†</sup> Department of Economic Research. Email address. [@bccr.fi.cr](mailto:@bccr.fi.cr)



## ***ANÁLISIS DE LA INTOLERANCIA DE LA DEUDA EXTERNA COSTARRICENSE<sup>1</sup>***

En vista de la coyuntura nacional, en la que aún no está muy claro el panorama para la aprobación del paquete de medidas fiscales de carácter estructural, con el cual se pretende dar solución al problema de la creciente deuda pública y los déficits fiscales recurrentes; es importante tener una mejor idea del concepto y medición de la intolerancia de la deuda (ID) para evaluar los problemas de sostenibilidad de deuda pública costarricense.

El concepto de la intolerancia de la deuda (ID) fue introducido recientemente en un estudio realizado por Carmen M. Reinhart, Kenneth S. Rogoff y Miguel A. Savastano<sup>2</sup>. En este estudio, los autores tratan de demostrar, para el caso de la deuda externa<sup>3</sup>, como los umbrales de deuda seguros para las economías emergentes son muy variables (entre 15% y 35% del INB) y que estos umbrales dependen de manera importante, entre otras cosas, de los acontecimientos históricos de alta inflación y crisis<sup>4</sup> de deuda que hayan experimentado estos países. Señalan que los países más intolerantes a la deuda tienden a presentar debilidades institucionales, problemas fiscales recurrentes y sistemas financieros débiles, de tal manera que las mismas crisis tienden a exacerbar estos problemas y hacer estos países más propensos a futuras crisis o procesos de reestructuración de deuda.

Los autores sostienen que, a pesar de que en su análisis no incluyen el cálculo de intolerancia de la deuda interna; las conclusiones de intolerancia de deuda externa podrían ser de utilidad en la predicción de futuras crisis de deuda interna. Entre otras cosas, comentan algunos aspectos conceptuales relacionados con el rol de la deuda pública interna de las economías emergentes, algunas manifestaciones de ID (como la dolarización de pasivos) y ofrecen algunas explicaciones del rápido crecimiento de esta deuda en los últimos años.

---

<sup>1</sup> Se agradecen los comentarios y observaciones de Manrique Sáenz Castegnaró.

<sup>2</sup> Reinhart, Carmen et al.: "Debt Intolerance". NBER Working Paper Series No. 9908. August 2003. (<http://www.nber.org/papers/w9908>)

<sup>3</sup> El caso de la deuda interna no se profundiza debido a que no se disponía de toda la información necesaria para todos los países, aunque si hacen algunas inferencias a partir de los resultados obtenidos con la medición de la intolerancia de deuda externa (pública y privada).

<sup>4</sup> Se define como crisis a los episodios de "default" o reestructuración de la deuda externa.

## ***1. Modelo teórico para la medición de la intolerancia de la deuda externa***

En el estudio de Reinhart (2003) se trabaja con una muestra de datos de panel para 53 países, tanto desarrollados como economías emergentes. Los autores establecen zonas de intolerancia de la deuda externa, en las cuales clasifican a los países con base en dos características: el nivel de calificación de riesgo país de cada uno, de acuerdo con Institucional Investor Ratings -IIR<sup>5</sup> y, la deuda externa total a ingreso nacional bruto (DX\_GNI)<sup>6</sup>.

Dados los principales componentes de ID, esto es IIR y las razones de deuda externa a ingreso nacional bruto (DX\_GNI), los autores parten de un algoritmo en dos etapas para definir clubes de países y regiones o zonas de vulnerabilidad o intolerancia de deuda.

**Primera etapa:** calculan el valor promedio (45,9) y la desviación estándar (21,8) de IIR para los 53 países del panel, utilizando el valor promedio por país del periodo 1979 a 2000; y utilizan esta información para dividir los países en tres clubes (ver cuadro Tabla 1 anexa):

- ✓ **Club A:** incluye los países cuyo IIR promedio es mayor o igual a 67,7 (promedio más una desviación estándar). Los miembros de este club son esencialmente las economías avanzadas, que gozan de un acceso continuo a los mercados de capitales. Dado que en su historia no se registran crisis ni procesos de reestructuración de sus deudas, estos países se consideran los menos intolerantes de deuda.
- ✓ **Club B<sup>7</sup>:** incluye los países cuyo IIR promedio es mayor a 24,2 pero menor que 67,7 y de hecho es este grupo el principal foco del análisis de este estudio. Los miembros de este club ocupan la zona de “indeterminación” de intolerancia de deuda, ya que el riesgo de crisis o reestructuración de deuda es no trivial.
- ✓ **Club C:** incluye los países cuyo IIR promedio está por debajo 24,2 (promedio menos una desviación estándar). Este club incluye los países más intolerantes, los cuales solo esporádicamente tienen oportunidades de financiamiento en los mercados de capitales externos y su fuente primaria de financiamiento externo son las transferencias y préstamos oficiales.

---

<sup>5</sup> Este indicador de riesgo de la deuda soberana se publica en los meses de marzo y setiembre de cada año, en la revista Institucional Investor (Credit Risk Ratings), cuyo cálculo se basa en la información provista por al menos 75.100 analistas económicos y de riesgo soberano de los bancos externos líderes y compañías de seguros. La escala de calificación varía de 0 a 100, donde 100 representa el menor riesgo de crisis de deuda (default).

<sup>6</sup> La información de la deuda externa de los 53 países del panel, se obtiene de las tablas de deuda de la publicación anual Global Development Finance, del Banco Mundial. La misma incluye la deuda externa de los sectores público y privado y una deuda de corto plazo, que corresponde a los atrasos del servicio contractual de las deudas.

<sup>7</sup> Costa Rica quedó incluido en este grupo por que su IIR promedio era de 28.3 y su nivel promedio de DX\_GNI de 75,6% (zona IV).

**Tabla 1: Panel de países de la muestra y promedio de IIR  
1979 - 2002**

<b>País</b>	<b>IIR Promedio</b>	<b>País</b>	<b>IIR Promedio</b>
<b>Club A: IIR &gt; 67.7</b>			
Estados Unidos	92.8	Finlandia	77.2
Japón	92.5	Dinamarca	76.9
Canadá	86.0	Italia	76.4
Noruega	84.3	España	73.8
Singapore	79.9	Irlanda	71.4
Suecia	79.7	Nueva Zelanda	70.7
Australia	77.3	Hong Kong	68.0
<b>Club B: 24.2 &lt; IIR &lt; 67.7</b>			
Malasia	63.5	Turquía	34.9
Corea del Sur	63.4	Filipinas	34.7
Portugal	63.3	Argentina	34.7
Arabia Saudita	62.8	Morocco	34.6
Tailandia	55.7	Jordania	34.0
Grecia	54.5	Egipto	33.7
República Checa	54.5	Paraguay	32.7
Hungría	50.5	Panamá	32.5
Chile	47.5	Polonia	32.2
India	46.5	Rumania	31.4
Africa del Sur	46.8	Kenya	29.2
Indonesia	46.0	Costa Rica	28.3
México	45.8	Sri Lanka	28.2
Colombia	44.6	Ecuador	27.7
Israel	42.8	Nigeria	26.0
Venezuela	41.5	Perú	25.9
Algeria	39.2	Pakistán	25.7
Ghana	37.6	Swaziland	25.4
Brasil	37.4	Zimbabue	24.9
Uruguay	37.1	Nepal	24.5
Nueva Guinea	35.5		
<b>Club C: IIR &lt; 24.2</b>			
República Dominicana	22.7	Mali	16.6
Jamaica	21.5	Tanzania	14.7
Bolivia	19.0	Etiopía	11.5
El Salvador	18.0		

Fuente: Institutional Investor Magazine, various issues.

**Segunda etapa:** se subdivide el club B, en cuatro zonas de vulnerabilidad, que van desde la menos intolerante (I) hasta la más intolerante (IV). En esta etapa, no solo interviene el nivel promedio de IIR sino que además se define un nivel crítico para la razón de deuda externa (DX\_GNI) tipo “benchmark” equivalente al 35% del ingreso nacional bruto. Para determinar este valor, se excluyen del grupo las economías más avanzadas (club A) y los países de más bajos ingresos con casi ningún acceso a los mercados de capitales y, a partir de una distribución de frecuencias determinan que más del 50% de los países con historias de al menos un evento de crisis o reestructuración de deuda externa o altas inflaciones, tenían razones de DX\_GNI

mayores a 35%<sup>8</sup>. En el siguiente cuadro 1, se presentan con mayor detalle las zonas de intolerancia de deuda para el club B, siendo la IV la región de mayor ID, porque fácilmente pueden pasar al club C y perder el acceso al financiamiento externo<sup>9</sup>.

Cuadro 1  
CLUBS Y ZONAS DE INTOLERANCIA DE DEUDA EXTERNA

CLUB	ZONA	IIR */	DX / GNI	CARACTERISTICA
A		IIR >= 67.7		Acceso continuo a los mercados de capitales (Países menos intolerantes)
B	I	45.9 <= IIR < 67.7	DX_GNI < 35	Acceso ocasional a los mercados de capitales (Países menos intolerantes)
	II	45.9 <= IIR < 67.7	DX_GNI >= 35	Acceso ocasional a los mercados de capitales (Países cuasi intolerantes)
	III	24.2 < IIR <= 45.9	DX_GNI < 35	Acceso ocasional a los mercados de capitales (Países cuasi intolerantes)
	IV	24.2 < IIR <= 45.9	DX_GNI >= 35	Acceso ocasional a los mercados de capitales (Países más intolerantes)
C		IIR <= 24.2		Sin acceso a los mercados de capitales (Países más intolerantes)

\*/ Valor medio de Institutional Investor Ratings, para el periodo 1979 - 2000

A partir de esta clasificación los autores se enfocan principalmente, en las historias de crisis de deuda y alta inflación de los países del club B, para ilustrar como pueden moverse de una zona de ID a otra, a través del tiempo.

<sup>8</sup> En un estudio del Fondo Monetario Internacional de junio de 2003, identifican zonas de peligro a partir de la distribución de frecuencias de los niveles de deuda soberana a los cuales se registraron crisis de deuda y logran determinar que más del 50% de las crisis de deuda soberana ocurrieron a niveles de deuda externa (pública) con respecto al PIB superiores a 40%. Sin embargo, lo anterior no implica que países con razones de deuda superiores a 40% puedan necesariamente tener una crisis, ya que la probabilidad condicional de una crisis es de 15% a 20%. Es decir, la probabilidad de no tener una crisis es de 80%, aun en países con razones superiores a 40% del PIB. Estos resultados también coinciden con los umbrales de deuda determinados en los estudios realizados por Pattillo (de 35% a 40% del PIB) et al (January, 2004) y Allen (alrededor de 45% del PIB) et al (February, 2004).

<sup>9</sup> Por ejemplo, Argentina a inicios del 2000 mostraba niveles de IIR de 43 y DX\_PIB=51%, con lo cual era un país de la región IV. Pero en setiembre de 2002 su IIR cayó a 15.8, con lo cual el país pasó al club C.



Para analizar econométricamente la relación entre el riesgo soberano y el historial de “default”, nivel de la deuda externa e inestabilidad económica del país, se estima<sup>10</sup> un modelo en el que la variable dependiente es IIR y como variables explicativas incluyen: 1) el porcentaje de años en la muestra en que un país experimentó crisis y/o reestructuración de deuda externa; 2) el número de años transcurridos desde el último proceso de crisis y/o reestructuración de deuda externa que experimentó cada país ; 3) el porcentaje de periodos de doce meses en que la tasa de inflación fue mayor a 40%<sup>11</sup> y 4) se incluye una dummy para identificar a los países del club A, debido a que para estos se utiliza la razón de deuda pública total a INB y no la deuda externa total.

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \beta_6 X_{6i} + \mu_i \quad (1)$$

donde:

$Y_i$ : Institucional Investor Ratings (promedio 1979-2000)

$X_{1i}$ : Porcentaje del número de periodos de 12 meses en que la inflación fue mayor o igual a 40%, desde 1948.

$X_{2i}$ : Porcentaje de años en estado de crisis o reestructuración de deuda desde 1824.

$X_{3i}$ : Porcentaje de años en estado de crisis o reestructuración de deuda desde 1946.

$X_{4i}$ : Número de años desde la última crisis o reestructuración de deuda.

$X_{5i}$ : Deuda externa / GNI (promedio 1970-2000) \* Dummy noClubA.

$X_{6i}$ : Deuda pública total / GNI (promedio 1970-2000) \* Dummy ClubA.

$i$ : denota el país de un total de 53 observaciones.

---

<sup>10</sup> Por problemas de endogeneidad entre los regresores de inflación y crisis de deuda, estiman el modelo tanto con mínimos cuadrados ordinarios como con variables instrumentales, siendo el instrumento la razón promedio de la deuda externa a GNI para el periodo 1970- 1978.

<sup>11</sup> Para entender porque un nivel de 40% parece ser un dato razonable de alta inflación, los autores sugieren revisar los estudios de Easterly (2001) y Reinhart y Rogoff (2002).

En el cuadro siguiente se presentan los resultados de la estimación del modelo con mínimos cuadrados<sup>12</sup>, ya que es con estos coeficientes con los que se infiere el nivel de ID de cada país dados los niveles observados de IIR, en particular<sup>13</sup>. En las filas de este cuadro se presentan tres especificaciones alternativas para la estimación de la ecuación (1), en las columnas de X1 a X6 se muestran el valor de los coeficientes estimados y valores t student de las variables explicativas y en la última columna se presenta la bondad del ajuste de la regresión.

Cuadro 2  
DEUDA EXTERNA, RIESGO E INTOLERANCIA DE DEUDA  
RESULTADOS DE CORTE TRANSVERSAL (1979 - 2000)

	Valores t entre paréntesis						
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	R <sup>2</sup> AJ
<b>1</b>	-0.16 (-2.97)	-0.21 (-2.10)			-0.33 (-5.40)	0.28 (3.63)	0.77
<b>2</b>	-0.16 (-1.87)		-0.17 (-1.53)		-0.34 (-4.49)	0.29 (3.68)	0.76
<b>3</b>	-0.11 (-1.37)			0.05 (1.93)	-0.29 (-4.03)	0.27 (3.62)	0.79

En todas estas regresiones lo que se destaca es que los coeficientes asociados a la deuda externa de los países en los clubes B y C, resultaron ser todos significativos y con signo negativo. Es decir, la calificación de riesgo soberano tiende a reducirse conforme el nivel de la deuda externa se incrementa en términos del ingreso nacional.

<sup>12</sup> Es importante tener en cuenta que, en un estudio realizado por Barry Eichengreen, Ricardo Hausmann y Ugo Panizza “Currency Mismatches, Debt Intolerant And Original Sin: Why They Are Not The Same And Why It Matters”, (Oct-2003), estos autores señalan al menos tres problemas sobre la forma en que Reinhart et al realizaron su análisis: 1) omisión de otras variables que también pueden justificar la aparición de crisis de deuda; b) la variable IIR aparece a ambos lados de la ecuación estimada, ya que es la variable dependiente y aparece representada en la variable dummy que se utiliza para representar a los países del club A y c) no hay un intercepto separado para los países de los clubes B y C, es decir, no controlan los efectos fijos de cada país.

<sup>13</sup> Adicionalmente, se estiman dos regresiones de panel adicionales para controlar los efectos fijos de cada país, en las cuales la variable dependiente es IIR y las variables explicativas son la razón de deuda externa a GNI y tres variables dummies que reflejan las fases de las crisis de deuda más recientes.

$$IIR_{it} = \alpha_{it} - 3.01 X_1 - 12.22 X_2 - 7.01 X_3 - 0.13 X_4, \bar{R}^2 = 0.78, N = 769 \quad (2)$$

(-2.06)
(-8.98)
(-5.13)
(-10.37)

$$IIR_{it} = \alpha_{it} - 3.61 X_1 - 12.33 X_2 - 6.62 X_3 - 0.11 X_4 + 0.01 X_5, \bar{R}^2 = 0.91, N = 1030 \quad (3)$$

(-2.90)
(-10.69)
(-5.60)
(-9.24)
(0.04)

donde:  $\alpha_{it}$ : Efecto fijo específico de cada país;  $X_1$ : Variable dummy para el periodo anterior a la crisis de 1980 (1980-1982);  $X_2$ : Variable dummy para el periodo durante la crisis del plan Brady (1983-1993);  $X_3$ : Variable dummy para el periodo después de la crisis de 1994 (1994-2000);  $X_4$ : Deuda externa / GNI de los países en los clubes B y C y,  $X_5$ : Deuda pública total / GNI de los países del club A.

## ***2. Medición de la intolerancia de la deuda externa costarricense***

A continuación se aplica a Costa Rica la clasificación y el modelo estimado por Reinhart et al con el fin de examinar la transición del país a través de las zonas de intolerancia de deuda. Los autores realizan una aplicación similar para Brasil y consiste en estimar IIR en función de los niveles observados de la razón  $DX\_GNI$ .

Los resultados de este ejercicio se presentan en el siguiente cuadro 3. En la primera columna se muestra el nivel de la razón de deuda externa a ingreso nacional bruto ( $DX\_WB / GNI$ ), el cual por consistencia correspondiente a los datos de la base del Banco Mundial con se realizó el estudio; en la segunda columna se muestra el nivel promedio de IIR para cada año; en la tercera columna se muestra el valor de IIR predicho según los coeficientes estimados de la especificación (1) del cuadro 2, utilizando un intercepto estimado de 59.5; en las columnas cuatro y cinco, se presenta la clasificación de las zonas de intolerancia en que ha estado el país según los valores de IIR observados y predichos, respectivamente; en la sexta columna se muestra la diferencia entre los niveles de IIR observado y predicho y, en la última columna se muestra el grado de intolerancia definido como la relación entre la razón de deuda externa a INB y el nivel de IIR observado.

Cuadro 3  
Costa Rica: Transición a través de la Zona de Intolerancia de Deuda

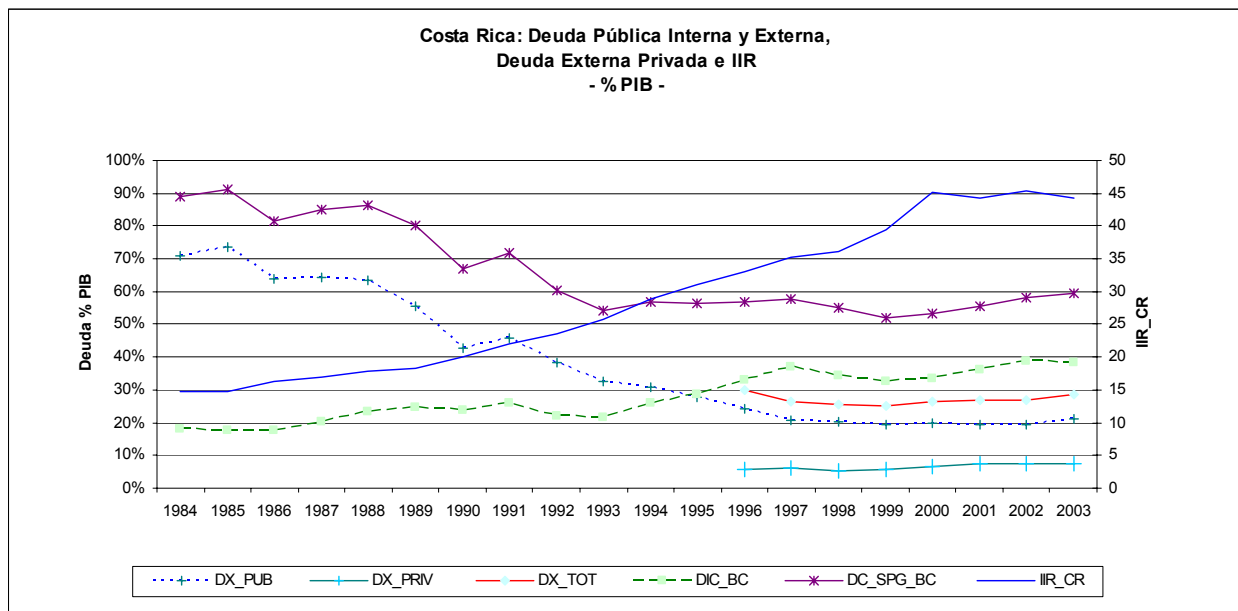
	DX_WB / GNI	IIR observado (A)	IIR estimado (B)	Zona observada	Zona predicha	(A) - (B)	Grado ID observada
1984	119.0	14.9	14.1	C	C	0.7	8.0
1985	121.0	14.8	13.5	C	C	1.3	8.2
1986	110.0	16.4	17.1	C	C	-0.8	6.7
1987	111.0	17.0	16.8	C	C	0.2	6.5
1988	106.0	17.8	18.4	C	C	-0.7	6.0
1989	95.0	18.3	22.1	C	C	-3.8	5.2
1990	69.0	20.0	30.6	C	IV	-10.7	3.5
1991	58.0	22.0	34.3	C	IV	-12.3	2.6
1992	47.0	23.7	37.9	C	IV	-14.2	2.0
1993	41.0	25.8	39.9	IV	IV	-14.1	1.6
1994	38.0	29.0	40.9	IV	IV	-11.9	1.3
1995	33.0	31.0	42.5	III	III	-11.6	1.1
1996	30.0	33.1	43.5	III	III	-10.5	0.9
1997	28.0	35.3	44.2	III	III	-8.9	0.8
1998	29.0	36.1	43.8	III	III	-7.7	0.8
1999	30.0	39.5	43.5	III	III	-4.1	0.8
2000	30.0	45.1	43.5	III	III	1.6	0.7
2001	30.0	44.3	43.5	III	III	0.7	0.7
2002	30.0	45.4	43.5	III	III	1.8	0.7
2003	31.9	44.2	42.9	III	III	1.3	0.7
2004 */	31.0	48.1	43.2	I	III	4.9	0.6
<b>Promedio CR</b>	<b>58.0</b>	<b>29.6</b>	<b>34.3</b>	<b>IV</b>	<b>IV</b>		<b>2.8</b>
<b>Promedio países Club B con al menos una crisis desde 1824 (promedio 1979 - 2000)</b>							<b>1.1</b>
<b>Promedio países Club B que no han tenido crisis de deuda (promedio 1979 - 2000)</b>							<b>0.5</b>

\*/ Estimaciones al primer trimestre de 2004.

Como se puede observar en el cuadro anterior, de acuerdo al IIR observado, Costa Rica estuvo clasificada en el club C, de los países más intolerantes de deuda y con menor o casi nulo acceso al financiamiento externo, hasta el año 1992, a pesar de que la estimación del modelo predijo un cambio de posición a partir de 1990. Este periodo coincide con el proceso de crisis y reestructuración de deuda que experimentó nuestro país entre 1983 y 1993<sup>14</sup>. La elevada magnitud de la reducción de su razón deuda externa/GNI, le ha permitido mejorar su calificación de riesgo y con ello se ha desplazado a una zona de ID relativamente más segura (I según el IIR observado al primer trimestre de 2004 y III según el IIR predicho). El menor grado de intolerancia de deuda se infiere al observar los datos de la última columna, los cuales resultan de dividir DX\_GNI entre IIR observado y cuyo valor medio de los últimos cuatro años (0.7) es levemente superior al nivel promedio (0.5) de los países que no han experimentaron crisis de deuda externa en el periodo 1979 – 2000.

<sup>14</sup> El proceso de renegociación con el Club de París finalizó hasta el año 1996.

Por otra parte, en el siguiente gráfico se muestra la evolución de IIR observado (IIR\_CR) y la evolución de las razones de deuda pública consolidada <sup>15</sup> (DC\_SPG\_BC), deuda pública interna (DIC\_BC), deuda pública externa (DX\_PUB), deuda privada externa <sup>16</sup> (DX\_PRIV) y deuda externa total (DX\_TOT); todas como proporción del PIB.



En términos generales, se observa una correlación negativa entre la evolución de la deuda externa y el nivel de IIR, lo cual es consistente con la teoría planteada en el estudio de Reinhart (2003). Por otra parte, si bien es hasta 1997 que se observa una tendencia decreciente en el nivel de la deuda externa como proporción de PIB; el indicador IIR mantiene una trayectoria creciente quizás en función de la estabilidad que ha venido experimentado el resto de variables macroeconómicas, financieras y políticas, que son consideradas para la construcción de este indicador; así como del comportamiento de la deuda pública total, la cual tendió a decrecer hasta 1999, pero se revierte a partir de 2001 por la mayor acumulación de deuda interna.

En efecto, a pesar de que no se tiene muy claro la forma en que las agencias calificadoras ponderan las diferentes variables para calcular IIR <sup>17</sup>, es un hecho que su comportamiento revela la percepción de un menor riesgo soberano de nuestro país por parte de los acreedores externos, gracias a que a partir de 1998 la mayoría de las variables que intervienen en su evaluación se han comportado relativamente estables, en particular: la razón de deuda pública externa a PIB, la razón del servicio de la deuda externa a PIB, el déficit en cuenta corriente, la razón de RIN importaciones, las tasa de inflación, la estabilidad cambiaria, el acceso a los mercados de bonos externos y la estabilidad política, entre otros.

<sup>15</sup> La deuda pública consolidada solo la tenencia de títulos de propiedad que tiene el Banco Central.

<sup>16</sup> Considera el saldo de préstamos externos que mantiene el sector privado, cuya fuente es el cuadro de la Posición de Inversión Internacional, que elabora el área de Balanza de Pagos del Departamento Monetario, a partir de 1996.

<sup>17</sup> "Rating the Raters of Country Creditworthiness". Finance & Development. March 1997.

Sin embargo, estos resultados deben tomarse con cautela debido a que por la construcción de este indicador (IIR), su nivel tiende a ser muy persistente, es decir, en ausencia de nueva información la calificación se mantiene constante a través de tiempo. Así mismo, algunas variables externas como las tasas de interés podrían tener un efecto importante sobre el nivel de este indicador, al margen de la calidad del comportamiento y políticas internas de cada país. Se ha determinado que un aumento de 100 puntos base en el nivel de las tasas internacionales, por ejemplo US Treasury Bill; podría reducir en el corto plazo el nivel de IIR hasta en 2 puntos.

En síntesis, la evidencia sugiere que Costa Rica se ha venido desplazando a través del tiempo de una zona de intolerancia de deuda muy severa (IV) hacia una de mayor tolerancia (I). Sin embargo, se encuentra en una posición vulnerable toda vez que su IIR observado al primer trimestre de 2004 es marginalmente superior al nivel promedio del panel de países del estudio de Reinhart, Rogoff y Savastano y, su deuda externa está tan solo 4 p.p. por debajo de la razón de deuda externa a INB, considerada como punto crítico (35%). Esto por cuanto según las estimaciones realizadas, un aumento de la razón  $DX\_GNI$  vendría acompañado de una reducción en la calificación de riesgo soberano (IIR).

### ***3. Importancia de la medición de la intolerancia de la deuda para evaluar sostenibilidad fiscal y externa***

Entre los principales argumentos que se mencionan en la literatura, sobre la importancia que tiene la medición de ID para evaluar escenarios de sostenibilidad de la deuda tanto pública como externa, se mencionan los siguientes:

- ✓ La tasa de interés que un país paga sobre su deuda es una variable endógena que, entre otras cosas, depende del nivel de la razón de deuda externa a PIB. Si como resultado de una mayor deuda externa se cae la calificación del riesgo país (IIR), esto implicará mayores premios de riesgo soberano en los mercados de capitales.
- ✓ Es importante tener en cuenta que el nivel inicial de  $DX\_GNI$ , del cual parte el análisis de sostenibilidad no exceda o este muy cerca de los niveles que el país pueda tolerar. Lo anterior por cuanto si el país ya se ubica en la zona IV, el análisis de sostenibilidad pierde sentido, debido a que el riesgo de crisis es muy elevado y puede implicar a un incremento importante en las tasas de interés o tener dificultades para colocar su deuda en los mercados de capitales externos.
- ✓ Si un país esta en una zona de intolerancia de deuda, no es suficiente pensar que la razón de deuda externa se reducirá continuamente como resultado de un mayor crecimiento económico, por lo que es necesario promover medidas de reforma fiscal que impliquen un mayor ahorro primario y una menor acumulación de deuda.

#### 4. Deuda interna, dolarización e integración financiera:

Una tendencia muy marcada en las economías emergentes del panel de países, es la creciente participación de la deuda interna con respecto al total de deuda y al PIB; lo cual opaca los esfuerzos que muchos de estos países han realizado para reducir sus niveles de endeudamiento externo y dejan la inquietud sobre su habilidad para evitar una ID permanente.

La movilidad de capitales y la creciente integración financiera de las economías emergentes dificulta cada vez más la tarea de separar la deuda interna y la externa para evaluar su vulnerabilidad financiera o la probabilidad de crisis, debido a que cada vez una mayor cantidad de inversionistas externos tienen una mayor tenencia de bonos de deuda interna, así como una mayor cantidad de residentes mantiene en sus portafolios bonos emitidos por gobiernos de economías avanzadas. Bajo estas condiciones, una crisis de deuda interna pueda fácilmente implicar una crisis de deuda externa, debido a razones de reputación y porque los efectos inducidos en el producto y el tipo de cambio pueden afectar la capacidad para atender el servicio de la deuda, sin dejar de lado el impacto que esta crisis pueda generar en el sistema financiero.

Así mismo, se considera incorrecto suponer que la deuda interna y externa son sustitutos perfectos, debido a que: i- típicamente los inversionistas extranjeros tienen una mayor proporción de su cartera invertida en bonos externos, en tanto que los residentes por lo general tienen una mayor tenencia de bonos de deuda interna; ii- el cálculo de riesgos de crisis para ambos tipos de deuda no son equivalentes, debido a que las agencias calificadoras de riesgo soberano por lo general le dan mayor ponderación a la deuda pública externa con respecto a la interna y, en caso de una crisis de deuda externa se limitan aun más las posibilidades de acceso a los mercados de capitales del exterior.

Algunos signos de ID se manifiestan en la creciente dolarización o indexación de la deuda interna y en su estructura de vencimientos. Un indicador del grado de dolarización de una economía es un índice (Dol\$), que se acerca a cero cuando no hay dolarización y tiende a 20 cuando la dolarización es muy elevada. Este índice se construye a partir de la suma de la proporción de depósitos en moneda extranjera con respecto a liquidez total (“broad money”) y la proporción de deuda interna denominada en dólares, normalizando cada una de estas razones en una escala de 0 a 10<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> En el estudio de Reinhart et al (2003) se concluye que los países con un mayor índice de dolarización son aquellos que experimentaron alguna crisis de deuda externa o tuvieron elevadas tasas de inflación. Para corroborar esta hipótesis estiman el siguiente modelo:

$$Dol\$_i = 0.04 - 2.30 X_1 + 0.08 X_2 + 0.05 X_3 + 0.04 X_4, \quad \bar{R}^2 = 0.31, N = 62$$

(0.03) (-1.59)      (2.67)      (1.67)      (2.00)

donde:

$X_1$ : Variable dummy para los países del club A.

$X_2$ : Porcentaje del número de periodos de 12 meses en que la inflación fue mayor o igual a 40%, desde 1948.

$X_3$ : Porcentaje de años en estado de crisis o reestructuración de deuda desde 1824.

$X_4$ : Deuda externa / GNI.

En el siguiente cuadro 4, se presentan los cálculos de este índice para Costa Rica y se comparan con el nivel promedio de los países emergentes que experimentaron alguna crisis desde 1824 y aquellos que nunca han tenido crisis de deuda.

En este cuadro la primera y segunda columnas muestran el saldo del cuasidinero en moneda extranjera y de la liquidez total, en millones de colones; en la tercera se muestra la proporción de la liquidez total del Sistema Bancarios Nacional denominado en moneda extranjera; en la cuarta columna se presenta la proporción de la deuda pública interna denominada en dólares (TP's dólares del Gobierno, CERTD\$ del Banco Central y depósitos a plazo en dólares de los bancos comerciales en el Banco Central) y, en la última columna se muestra el índice de dolarización (DOL\$).



Cuadro 4  
COSTA RICA: MEDICIONES DE DOLARIZACIÓN INTERNA

	Cuasi_M_\$ (mill ₡) (A)	Liquidez Total (mill ₡) (B)	Relación (A) / (B)	DI\$/DIT	Índice DoI\$ */
1984	12,703	70,733	18.0	0.9	1.9
1985	20,004	83,160	24.1	0.2	2.4
1986	18,096	105,966	17.1	0.5	1.8
1987	26,165	114,415	22.9	0.1	2.3
1988	38,719	149,361	25.9	0.1	2.6
1989	50,896	180,325	28.2	0.1	2.8
1990	71,225	244,074	29.2	0.8	3.0
1991	118,761	328,180	36.2	1.2	3.7
1992	120,362	406,283	29.6	1.1	3.1
1993	129,322	474,769	27.2	1.7	2.9
1994	156,429	580,436	27.0	0.8	2.8
1995	202,803	622,197	32.6	17.7	5.0
1996	269,907	805,332	33.5	40.4	7.4
1997	331,012	949,661	34.9	28.2	6.3
1998	462,582	1,191,446	38.8	26.7	6.6
1999	564,190	1,414,744	39.9	27.2	6.7
2000	697,144	1,715,365	40.6	19.7	6.0
2001	819,794	1,881,736	43.6	25.6	6.9
2002	1,007,590	2,283,824	44.1	27.2	7.1
2003	1,189,507	2,705,636	44.0	28.8	7.3
<b>Promedio CR (1996 - 2001)</b>			<b>38.5</b>	<b>28.0</b>	<b>6.7</b>
<b>Promedio países emergentes con al menos una crisis desde 1824 (1996 - 2001)</b>			<b>18.4</b>	<b>16.0</b>	<b>4.2</b>
<b>Promedio países que no han tenido crisis de deuda (1996 - 2001)</b>			<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>

\*/ La escala del índice es de 0 a 20, indicando el 20 la mayor dolarización.

(A): Saldos a diciembre del cuasidinero moneda extranjera sin BEM.

(B): Saldos a diciembre de la liquidez total sin BEM

DI\$/DIT : Proporción de la deuda pública interna denominada en dólares.

Según se infiere de estos resultados, la dolarización de la economía costarricense se ha incrementado de manera importante, toda vez que el índice DoI\$ aumentó de 1.9 a 7.3, entre 1984 y 2003. El nivel promedio de este índice para el lapso 1996 a 2001, es superior en 2.5 p.p. al del promedio de los países emergentes que han tenido historias de crisis o reestructuración de deuda externa y 6.5 p.p. mayor, al promedio de los países emergentes que no han tenido crisis de deuda. Algo interesante de destacar, es que la mayor dolarización de la economía costarricense se ha gestado en la captación de depósitos del SBN en moneda extranjera y en menor medida en la colocación de bonos deuda interna denominados en moneda extranjera. Esto se deduce al comparar los niveles promedio de ambas razones con las del conjunto de países que tienen historias de crisis de deuda. En suma, este indicador estaría sugiriendo que la situación de la economía costarricense es delicada, porque su exposición al riesgo cambiario se ha venido incrementando aunque no ha llegado a niveles críticos.

## 5. *Referencias bibliográficas:*

- Allen, Mark and Gobind Nankani (2004). Debt Sustainability in Low-Income Countries – Proposal for an Operational Framework and Policy Implications. International Monetary Fund and International Development Association. February.
- Banco Central de Costa Rica (2000). Boletín Deuda Pública Externa de Costa Rica. Departamento de Finanzas Internacionales. No. 17.
- Catao, Luis and Sandeep Kapur (2004). Missing Link: Volatility and the Debt Intolerante Paradox. IMF Working Paper. WP/04/51.
- Finance & Development (1997). Rating the raters of country creditworthiness. [www.worldbank.org/fandd/english/0397/articles/020397.htm](http://www.worldbank.org/fandd/english/0397/articles/020397.htm)
- International Monetary Fund (2003). Sustainability Assessments: Review of application and methodological refinements. [www.imf.org/external/np/pdr/sustain/2003/061003.htm](http://www.imf.org/external/np/pdr/sustain/2003/061003.htm).
- International Monetary Fund (2002). Assessing Sustainability. SM/02/166. [www.imf.org/external/np/pdr/sus/2002/eng/052802.htm](http://www.imf.org/external/np/pdr/sus/2002/eng/052802.htm).
- Institutional Investor Magazine (1985 – 2004). Tables of Institutional Investor’s country credit ratings. (March – September). Various issues.
- Kraay, Aart and Vikram Nehru (2003). When is Debt Sustainable. World Bank. Research Workshop: Macroeconomic Challenges in Low Income Countries. October.
- Krueger, Mark and Miguel Messmacher (2004). Sovereign Debt Defaults and Financing Needs. IMF Working Paper. WP/04/53.
- Larraín, Guillermo, Helmut Reisen and Julia von Maltzan (1997). Emerging market risk and sovereign credit ratings. OECD Development Centre. Technical Papers No. 124.
- Patillo, Catherine, Helene Poirson and Luca Ricci (2004). What are the Channels Through Which External Debt Affects Growth?. IMF Working Paper. WP/04/15.
- Reinhart, Carmen M., Kenneth S. Rogoff and Miguel A. Savastano (2003). Debt Intolerance. National Bureau of Economic Research (NBER). Working Paper 9908.
- Reinhart, Carmen M. (2002). Default, currency crises and sovereign credit ratings. World Bank Economic Review, vol 16 (No. 2): p.151-170.
- Uribe, Martin and Vivian Z. Yue (2003). Country spreads and emerging countries: Who drives whom?. National Bureau of Economic Research (NBER). Working Paper 10.018.
- World Bank (2002). Global Development Finance. CD-ROM World Development Indicators.