

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ESCUELA DE ECONOMÍA**

**VULNERABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA  
DEUDA PÚBLICA:**

**ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA PARAGUAYA.**

**PERIODO 1990 – 2015.**

**JOSÉ FERNANDO BÁEZ MARTÍNEZ**

**PROFESOR TUTOR: ECON. EDGAR GÓMEZ LEIVA**

**San Lorenzo (C.U.), Paraguay**

**Febrero, 2011**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ECONOMÍA**



**VULNERABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA  
DEUDA PÚBLICA:  
ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA PARAGUAYA.  
PERIODO 1990 – 2015.**

**JOSÉ FERNANDO BÁEZ MARTÍNEZ**

**PROF. ECON. EDGAR GÓMEZ LEIVA**

**San Lorenzo (C.U.), Paraguay**

**Febrero, 2011**

## DEDICATORIA

---

*A mis padres*, que con su amor e incansable esfuerzo han hecho posible mi formación como persona y profesional para llevar a cabo esta obra.

*A mis hermanos y hermana*, por su apoyo en todo momento.

## **AGRADECIMIENTOS**

---

A Dios, por su infinita gracia y bendición en cada instante de nuestras vidas.

A mis padres, por su incondicional, en todos los emprendimientos que siempre me he propuesto y llevado a cabo.

Al Profesor Edgar Gómez Leiva por su esfuerzo y dedicación durante la elaboración de esta investigación. Aprecio profundamente su tiempo invertido en la orientación, corrección y perfeccionamiento de este trabajo.

A la Profesora Ana Leticia Carosini por su enseñanza, dirección y cooperación en la elaboración de los aspectos formales de esta obra, valiosos no sólo para este trabajo en particular, sino para mi formación profesional.

A los economistas Juan Cresta Arias, Diego Domínguez, Julián Ibarrola y Andrea Picaso por sus valiosos comentarios y aportes para esta investigación.

Y a mis compañeros, amigos y a todas las demás personas e instituciones (Ministerio de Hacienda) que de alguna u de otra forma han hecho posible llevar a cabo esta tarea investigativa.

## RESUMEN EJECUTIVO

---

Este trabajo de investigación presenta el Análisis de la Cartera de Deudas del Sector Público de la República del Paraguay desde una perspectiva integral efectuando un estudio, por un lado, sobre la evolución de la Cartera del Sector Público Consolidado (SPC) durante el periodo 1990-2010 y, por el otro, un examen acerca de la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Cartera de Deudas de la Administración Central del Estado Paraguayo (AA.CC.) para el lapso 2010-2015, a través de la aplicación de metodologías estadístico-econométricas y probabilísticas que proporcionen indicadores que permitan obtener reflexiones y conclusiones que contribuyan a guiar y/o mantener una trayectoria sostenible y de mínima vulnerabilidad. Al respecto, las derivaciones indican una alta concentración de la cartera de deuda externa en solo unos pares de moneda, baja proporción de endeudamiento interno y una situación de *revolving* financiero sobre el total de la cartera de deudas del SPC desde hace dos años atrás; pero al mismo tiempo, una deuda pública y una política fiscal sostenibles a mediano plazo bajo condiciones previsibles, pero con cierta vulnerabilidad y riesgos ante *shocks* conjuntos sobre las variables que afectan y determinan en cierta forma la trayectoria de la deuda. Así, la probabilidad de sobrepasar un nivel de deuda mayor al 40% para el año 2015 se ve reducida y dentro de los niveles de control y previsión por parte de la política fiscal.

La obra se encuentra estructurada de la siguiente forma: En el primer capítulo se efectúa una revisión de la literatura acerca de la Deuda Pública; en el segundo se procede a analizar previamente el contexto macroeconómico de la Cartera de Deudas del SPC;

vi

en el tercer capítulo, se describen los delineamientos metodológicos de los modelos a emplear para llevar a cabo el Análisis de Sostenibilidad de la Deuda Pública de la AA.CC., y seguidamente se exponen los resultados y análisis obtenidos. Finalmente, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones acerca de los Análisis realizados sobre la Cartera de Deudas del Sector Público.

# ÍNDICE GENERAL

---

RESUMEN EJECUTIVO .....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. Aspectos Teóricos sobre la Deuda Pública.....	7
1.1. La Deuda Pública.....	7
1.1.1. Clasificación de la Deuda Pública .....	9
1.1.2. Principales Variables Macroeconómicas Relacionadas con la Deuda Pública	12
1.1.3. Indicadores de la Deuda Pública.....	14
1.2. Análisis de Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública según la Teoría	16
1.3. Implicancias del Análisis de la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública	18
.....	18
CAPÍTULO II. Análisis de la Evolución de la Cartera de Deudas del Sector Público Consolidado del Paraguay. Periodo 1990 – 2010 .....	20
2.1. Análisis previo a la Cartera de Deudas del Sector Público Consolidado: comportamiento de las principales variables macroeconómicas relacionadas con la deuda pública. Periodo 1990-2010 .....	21
2.2. Análisis de la Evolución de la Cartera de Deudas del Sector Público Consolidado Durante el Periodo 1990-2010 .....	27
2.2.1. Evolución de la Cartera Total de Deudas del Sector Público Consolidado durante el periodo 1990-2010 .....	27
2.2.2. Análisis de la Deuda Externa del Sector Público Consolidado. Periodo 1990-2010 .....	30
2.2.3. Análisis de la Deuda Interna del Sector Público Consolidado Durante el Periodo 1990-2010 .....	43
2.3. Puntos más destacados del Análisis practicado a la Cartera de Deudas y Reflexiones al Respecto .....	50



CAPÍTULO III. Indicadores de Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública Paraguaya para el periodo 1990-2015.....	53
3.1. Metodologías para Evaluar la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública .....	53
3.1.1. El Enfoque Tradicional Determinístico de Blanchard .....	54
3.1.2. Enfoque de la Dinámica Endógena de la Deuda.....	55
3.1.3. Análisis de Sostenibilidad de la Deuda: Gráficos de Abanico (Fan Charts) ...	56
3.2. Aplicaciones y Resultados de las Metodologías para Analizar la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública Paraguaya para el Periodo 2010-2015 .....	58
3.3. Principales derivaciones del Análisis de Sostenibilidad de la Deuda Pública para el Periodo 2010-2015 .....	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	73
BIBLIOGRAFÍA .....	76
ANEXOS.....	79
ANEXO I. Deuda Pública de la Administración Central .....	80
ANEXO II. Deuda Pública Externa según Plazo de Contratación.....	81
ANEXO III. Composición de las Tasas de Intereses Fija y Variable de la Deuda Pública Externa .....	82
ANEXO IV. Composición de la Deuda Pública Interna .....	83
ANEXO V. Proyección de los Desembolsos y Servicios de la Cartera de Deuda Externa del Sector Público Consolidado. Periodo 2011-2050. ....	84
ANEXO VI. Proyección del Servicio de la Cartera de Deuda Interna de la AA.CC. Periodo 2011-2030.....	85
ANEXO VII. Dedución del <i>Standar Approach</i> .....	86

# INTRODUCCIÓN

---

La deuda pública constituye uno de los instrumentos más importantes de un país para obtener recursos y poder ejecutar sus programas de gobierno en pro del cumplimiento de sus fines y objetivos.

La importancia e influencia de esta herramienta sobre la economía es tal que la misma ejerce un fuerte impacto sobre los países, pudiendo surtir efectos positivos en el caso de que ésta siempre se encuentre bajo los límites de control por parte de la política fiscal de un país y sirva para los fines y cometidos por los cuales fue generada. Por otro lado, este mismo elemento de financiamiento, puede producir dramáticas consecuencias para las finanzas estructurales de un país si ésta escapa a la capacidad de un país para manejarla y mantenerla dentro de una proporción acorde a sus posibilidades de producción, características y circunstancias económicas.

A ello se debe que la deuda pública requiere ser continuamente monitoreada y analizada dentro del contexto histórico, presente y futuro de cada país. En ese aspecto, el Paraguay desde el punto de vista histórico no ha pasado grandes sobresaltos a excepción del episodio del *default* selectivo del año 2002. No obstante, en los últimos tiempos se han planteado grandes obras con contrapartidas de empréstitos, que anima al presente estudio a investigar sobre la viabilidad en el corto y mediano plazos de sostener los compromisos financieros asumidos.

Teniendo presente lo anteriormente mencionado, y trasladándolo al ámbito nacional, el problema científico de la presente obra formulada en forma de pregunta a responder es la siguiente:

**¿Cuán vulnerable y sostenible es la Deuda Pública del Paraguay a corto y mediano plazos?**

Así también, las interrogantes adicionales que surgen entorno a la investigación son:

¿Cómo ha sido el comportamiento de la Deuda Pública del Paraguay durante las dos últimas décadas?

¿Cuáles son las variables macroeconómicas que afectan al comportamiento de la Deuda Pública paraguaya?

¿Cuáles son los indicadores apropiados para analizar la vulnerabilidad de la Deuda de la República del Paraguay?

¿Cuáles son las medidas de política o sugerencias para mantener la trayectoria de la Deuda Pública hacia una senda de sostenibilidad y mínima vulnerabilidad a corto y mediano plazos?

Asimismo, de manera a lograr responder a las anteriores interrogantes, la obra se propone cumplir con el siguiente objetivo general y con tres objetivos específicos:

**Analizar la vulnerabilidad y sostenibilidad de la Deuda Pública del Paraguay durante el periodo 1990 – 2015, empleando indicadores basados en modelos y metodologías estadístico-econométricos de modo a plantear medidas de política o sugerencias que contribuyan a guiar y mantener una trayectoria sostenible y de mínima vulnerabilidad.**

Determinar el comportamiento y la evolución de la Deuda Pública del Paraguay durante los años 1990-2009.

Emplear modelos y metodologías estadístico-econométricos que proporcionen indicadores para analizar la vulnerabilidad de la Deuda Pública a corto y mediano plazos para el periodo 2010-2015.

Plantear medidas de política o sugerencias para mantener la trayectoria de la Deuda Pública hacia una senda de sostenibilidad y vulnerabilidad mínima a corto y mediano plazos.

Adicionalmente, es importante resaltar las dos variables principales sobre las cuales se basa la investigación: la variable dependiente dada por la Deuda Pública y, la variable independiente constituida por los Indicadores de Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda, ya que en base a estos indicadores se evalúa la posibilidad de contraer mayor deuda o no, lo cual, exhibe una relación de causa y efecto entre ambas variables.

La hipótesis planteada y testeada mediante la elaboración de esta tarea es:

**El análisis de vulnerabilidad y sostenibilidad de la Deuda Pública basado en indicadores que se sustentan en modelos y metodologías estadístico-econométricos contribuye a plantear medidas de política o sugerencias para orientar y mantener una trayectoria sostenible y de mínima vulnerabilidad.**

Mientras que la metodología utilizada para la elaboración de la investigación requiere adoptar un diseño, un nivel investigativo y un conjunto de metodologías específicas, las cuales se describen a continuación.

Esta investigación se enmarca inicialmente bajo el *Diseño de Modalidad Documental-Bibliográfica*, debido a que se recurre a fuentes documentales bibliográficas en archivos y bibliotecas, tales como, la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y el Centro de Documentación Mundial del Banco Mundial, complementando con informaciones extraídas de sitios webs institucionales (en línea) en Internet que poseen documentos de trabajos y de investigaciones publicados como el del Banco Mundial, del Banco Interamericano de Desarrollo, de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y del Fondo

Monetario Internacional. Posteriormente, la pesquisa prosigue y culmina con el *Diseño de Modalidad de Laboratorio*, en el que, a través de la experimentación activa, se introducen variables (en este caso, variables macroeconómicas) bajo condiciones de control (supuestos económicos) con el propósito de estudiar el posible y futuro comportamiento de la variable a ser pronosticada.

En cuanto al nivel investigativo se refiere, la obra parte del *nivel exploratorio* con el fin de obtener una mejor concepción y formulación del tema y compilar informaciones relativas a: el análisis de la vulnerabilidad y la sostenibilidad de la deuda pública, e informaciones vinculadas a modelos probabilísticos y estadístico-económicos que proporcionen indicadores para medir la vulnerabilidad y sostenibilidad de la deuda del sector público; la obra continúa con el *nivel descriptivo*, de manera a detallar el comportamiento que han ido adquiriendo las variables en estudio durante el transcurso del tiempo ya que se hace uso de los datos del Banco Central del Paraguay (BCP) y del Ministerio de Hacienda (MH), correspondientes a todo lo relacionado con la deuda pública, tasas de interés, tipo de cambio, balance y saldo fiscales y tasa de crecimiento económico, entre otros; seguidamente, por medio del *nivel explicativo* se definen y manifiestan las relaciones causales existente entre las variables macroeconómicas analizadas; para finalmente, culminar con el *nivel predictivo* que admite lograr conocimientos más acabados sobre las variables y poder pronosticar sus trayectorias en el tiempo de modo a prever y controlar en el presente situaciones que se desean evitar.

Para la lectura de fuentes, primeramente se aplica la *lectura metódico-técnica*; continuando con la lectura inicial de datos e informaciones mediante el *método procesal de lectura LEFV* (Lectura Exploratoria de Fondo y de Verificación) de manera a comprender e interpretar en forma crítica las informaciones sobre las cuales se profundiza en el desarrollo de la investigación; una vez identificado el contenido de las diversas fuentes seleccionadas se procede a la aplicación de la *técnica de lectura TIPBC* (Título de la obra, Índice general, Prólogo, Bibliografía y Contenido) a fin conocer el orden secuencial de lectura exploratoria del material, este leer exploratorio implica el ejercicio conjunto del método con la técnica presentemente mencionados. Al mismo tiempo, tanto las *técnicas formales de*

*condensación*: el *subrayado*, el *resumen* y la *síntesis*; como las *técnicas de registros*: *fichas de lectura* para el registro de informaciones y datos recabados y *fichas bibliográficas* para el registro de las fuentes consultadas, son empleadas.

Otros métodos empleados son: el *analítico*, para desglosar los temas referentes al objeto en estudio (variable independiente) en sus principales componentes a fin de descubrir la esencia de su comportamiento y sus posibles efectos que la misma genere sobre la variable dependiente; el *sintético*, con el objetivo de reunir y componer nuevamente los elementos del tema analizado; el *inductivo*, para la observación de un gran número de casos particulares (tal como, la variación de los indicadores de la deuda pública frente a la variación de las variables macroeconómicas claves) que permitan arribar a una conclusión general; el *histórico de investigación* para conocer la evolución de las variables económicas en cuestión; el *objetivismo*, para el análisis serio y concreto de la realidad; el *subjetivismo*, para el aporte personal del investigador respecto a lo analizado; y por último, la *macroeconomía*, debido a que se analizan variables económicas agregadas de la economía paraguaya.

Asimismo, los *métodos auxiliares*: la *matemática*, la *estadística*, las *probabilidades* y la *econometría* desempeñan un papel fundamental, tanto en el procesamiento, resumen, análisis y proyección de datos e informaciones como en su uso conjunto a través de modelos estadístico-econométricos seleccionados.

Las tres metodologías empleadas para analizar la vulnerabilidad y sostenibilidad de la Deuda Pública, son las propuestas por: i) Blanchard, conocido como el Enfoque Tradicional de la Deuda; ii) FMI y BID, Enfoque de la Dinámica Endógena de la Deuda (*Endogenous Debt Dynamic*); y iii) Arizala y otros, con la metodología de los gráficos de abanico o *fan charts*. El motivo de la selección de estos enfoques radica en que los mismos logran ajustarse en mayor medida a las características de la economía nacional además de complementarse entre sí.

Por lo tanto, este trabajo de investigación presenta el Análisis de la Cartera de Deudas del Sector Público de la República del Paraguay desde una perspectiva integral efectuando un estudio, por un lado, sobre la evolución de la Cartera del Sector Público Consolidado (SPC) durante el periodo 1990-2010 y, por el otro, un examen acerca de la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Cartera de Deudas de la Administración Central del Estado Paraguayo (AA.CC.) para el lapso 2010-2015, a través de la aplicación de metodologías estadístico-económicas y probabilísticas que proporcionen indicadores que permitan obtener reflexiones y conclusiones que contribuyan a guiar y/o mantener una trayectoria sostenible y de mínima vulnerabilidad.

De esta forma, el presente documento se halla estructurado de la siguiente manera: En el primer capítulo se efectúa una revisión de la literatura acerca de la Deuda Pública de un país de una perspectiva teórica y su aplicación en el ámbito nacional. En el segundo capítulo se procede a analizar previamente el contexto macroeconómico de la Cartera de Deudas del SPC, y luego, divide a la cartera de deudas de acuerdo a sus componentes (externo e interno) de modo continuar con un estudio más detallado en cuanto a *stock* y flujos. Finalmente, se presentan los puntos más importantes y reflexiones del capítulo.

En el tercer capítulo, se describen los delineamientos metodológicos de los modelos a emplear para llevar a cabo el Análisis de Sostenibilidad de la Deuda Pública de la AA.CC., y seguidamente se exponen los resultados y análisis obtenidos como producto de la aplicación de las tres metodologías utilizadas, así como un resumen de los puntos más relevantes y sugerencias conforme a cada modelo. Finalmente, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones acerca de los Análisis realizados sobre la Cartera de Deudas del Sector Público.

# CAPÍTULO I

---

## Aspectos Teóricos sobre la Deuda Pública

El presente capítulo considera en primer término los conceptos y clasificaciones de la deuda pública, sus indicadores y su relación con las variables macroeconómicas claves, realiza una revisión de la literatura acerca del análisis de vulnerabilidad y sostenibilidad aplicado a la deuda pública. Finalmente, presenta las principales implicancias y definiciones que engloban a dichos análisis.

### 1.1. La Deuda Pública

Este apartado presenta los conceptos y definiciones de la deuda pública concebidas por la teoría económica y por el marco legislativo de la República del Paraguay.

La teoría económica antes de conceptualizar la deuda pública, define primeramente al *déficit público* como el exceso de gasto respecto a los ingresos públicos en un periodo determinado de tiempo; y al exceso de los ingresos sobre los gastos como *superávit público* (Rosen, 2008).



Cuando el Estado incurre en un déficit año tras año, también debe endeudarse año tras año y, el valor acumulado de ese endeudamiento es la deuda pública, es decir, lo que debe el Estado (Stiglitz, 2000). La *deuda pública* existente en un momento determinado del tiempo es la suma de todos los déficits presupuestarios anteriores; es el exceso acumulado de los gastos sobre los ingresos de periodo anteriores. Por tanto, en un año de déficit la deuda se incrementa; mientras que un año de superávit, disminuye. En la jerga económica, la deuda es una “variable de *stock*” (que se mide en un momento concreto del tiempo), mientras que el déficit es una “variable de flujo” (medida a lo largo de un periodo de tiempo) (Rosen, 2008).

Desde otra perspectiva, la legislación de la República del Paraguay en la Ley N° 1535/1999 de Administración Financiera del Estado, bajo la cual se rige el Crédito Público, en su Artículo 41, establece la siguiente definición:

“El endeudamiento que resulte de las operaciones de crédito público<sup>1</sup> se denominará *deuda pública* y puede originarse en: la emisión y colocación de títulos, bonos u obligaciones de largo o mediano plazo, relativos a un empréstito; la emisión y colocación de bonos y letras del Tesoro, cuyo vencimiento supere el ejercicio financiero; la contratación de empréstitos con instituciones financieras; la contratación de obras, servicios o adquisiciones cuyo pago total o parcial se estipule realizar en el transcurso de más de un ejercicio financiero, siempre y cuando los conceptos que se financien se hayan devengado anteriormente; el otorgamiento de avales, fianzas y garantías, cuyo vencimiento supere el período del ejercicio fiscal; y la consolidación, conversión y renegociación de otras deudas. [...]”.

Inmediatamente a estas definiciones, se presenta la clasificación de la deuda pública.

---

<sup>1</sup> El Artículo 40 de la misma Ley, define al *crédito público* como “[...] la capacidad que tiene el Estado de captar recursos financieros para realizar inversiones productivas, para atender casos de evidente necesidad o emergencia nacional, para reestructurar su organización o para refinanciar sus pasivos, incluyendo los intereses, comisiones y gastos respectivos. [...]”.

### 1.1.1. Clasificación de la Deuda Pública

Existen varias clasificaciones de la deuda pública y cada una de ellas es adoptada por los gobiernos según se ajuste a su conveniencia, sus características y propósitos de uso. No obstante, existen sugerencias de organismos internacionales acerca de un criterio adecuado para el manejo, compilación y registro estadístico de la deuda pública.

Seguidamente se exponen las clasificaciones de la deuda pública más aceptadas y empleadas por los gobiernos y por el gobierno paraguayo.

Una primera clasificación es la que divide a la deuda pública en bruta y neta. Según el Manual del Fondo Monetario Internacional<sup>2</sup>, la *deuda pública bruta* “[...] se compone de todos los pasivos que exigen el pago de intereses y/o de principal por parte de un deudor a un acreedor en una fecha o fechas futuras. Por consiguiente, todos los pasivos del sistema de Estadísticas de Finanzas Públicas son deuda excepto las acciones y otras participaciones de capital y los derivados financieros [párrafo 7142]”.

El cálculo de la deuda bruta provee información sobre las finanzas gubernamentales, pero es solo un indicador parcial ya que no incorpora los montos adeudados al gobierno por otras partes ni tampoco los activos que podrían volverse líquidos para hacer frente a sus obligaciones. Es por ello que la deuda neta necesita ser considerada.

En este sentido, el Manual de las Estadísticas Fiscales<sup>3</sup> sostiene que la *deuda pública neta* es la diferencia entre la deuda bruta menos un conjunto de activos financieros (depósitos del gobierno, títulos públicos y privados de la cartera del gobierno, acciones y participaciones de capital del gobierno). Un saldo negativo neto indicaría la existencia de activos financieros netos.

---

<sup>2</sup> Véase en la pág. 143 del Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP 2001). Fondo Monetario Internacional. Departamento de Estadísticas del FMI. Washington D.C.

<sup>3</sup> Grupo de Monitoreo Macroeconómico del MERCOSUR (2010). *Manual de Estadísticas Fiscales del MERCOSUR 2010: MEF MERCOSUR 2010*. Pág. 33.

Otra tipificación es la clasificación de la deuda pública en deuda pública interna y externa. Sus conceptos son coincidentes con lo que la Ley N° 1535/1999 de Administración Financiera del Estado cuyo Artículo N° 42, dispone que la deuda pública se clasificará en interna y externa, y en directa e indirecta y define de la siguiente manera:

Se considerará *deuda pública interna*, aquella contraída con personas físicas o jurídicas residentes o domiciliadas en la República del Paraguay, cuyo pago puede ser exigible dentro del territorio nacional.

Se entenderá por *deuda pública externa* aquella contraída con otro Estado u organismo internacional o con cualquier otra persona física o jurídica sin residencia o domicilio en la República del Paraguay, cuyo pago puede ser exigible fuera del territorio nacional.

La *deuda pública directa* de la Administración Central es la asumida por la misma en calidad de deudor principal.

La *deuda pública indirecta* de la Administración Central es la constituida por cualquier persona física o jurídica, pública o privada, distinta de la misma, pero que cuenta con su correspondiente aval, fianza o garantía, debidamente autorizado por ley.

En cuanto a las estadísticas de deuda externa total del Paraguay<sup>4</sup>, éstas siguen los criterios especificados por la Guía de Deuda Externa conjunta del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional<sup>5</sup> en la cual se define que “La *deuda externa bruta* es el monto pendiente de reembolso en un determinado momento de los pasivos corrientes reales y no contingentes asumidos por residentes de una economía frente a no residentes con el compromiso de realizar en el futuro pagos de principal, intereses o ambos”. Bajo esta

---

<sup>4</sup> Véase para mayores detalles de la metodología del registro estadístico en la *Nota Metodológica de la Compilación de la Deuda Externa del Paraguay*, elaborada y ejecutada por el Banco Central del Paraguay.

<sup>5</sup> Véase pág. 7 de *Estadísticas de la Deuda Externa: Guía para Compiladores y Usuarios*. Fondo Monetario Internacional (2003). Washington, D.C.

enunciación se rige la compilación de la deuda externa bruta del sector público y privado, y de manera similar, para la deuda interna bruta.

Otros conceptos concernientes son:

- Deuda real: La deuda cierta consiste en el desembolso efectivo a entidades públicas por parte del Estado, cuyo fondo constituyen pasivos del Estado con un prestamista.
- Deuda contingente: es aquella cuyo registro efectivo se encuentra sujeto a la ocurrencia de ciertos eventos que justifiquen su imputación como tal. Ejemplo, de este tipo de deuda es la deuda pensional, en la que una parte de la población aguarda completar determinadas condiciones de edad y/o un mínimo de cotizaciones para acceder a los derechos pensionales.

Por otro lado, un concepto también importante es el de *Saldo Insoluto Ajustado de la deuda Pública* (externa e interna) excluyendo mora<sup>6</sup>, el cual consiste en un saldo inicial de deuda más el total de los desembolsos reales menos los reembolsos de principal y un ajuste por tipo de cambio o por ajustes realizados por los acreedores en los préstamos externos. Este saldo es el que lleva y publica la Administración Central de la República del Paraguay.

Los conceptos precisados constituyen las bases sobre las cuales prosigue el desarrollo del presente estudio a excepción de las deudas reales y contingentes, que sólo son mencionadas o estudiadas superficialmente debido a que escapan al alcance y objetivo de la investigación. Así mismo, es de vital importancia conocer la interrelación que propone la teoría entre la deuda pública y las principales variables macroeconómicas que son presentadas en el siguiente sub apartado.

---

<sup>6</sup> Definición obtenida a partir del Informe Financiero 2009 del Ministerio de Hacienda, Tomo VI, pág. 07 y del Glosario de la Deuda y del SIGADE (DMFAS) 2000.

### **1.1.2. Principales Variables Macroeconómicas Relacionadas con la Deuda Pública**

La dinámica de la deuda pública depende fundamentalmente de la política fiscal<sup>7</sup> y de la volatilidad de ciertas variables macroeconómicas, como las tasas de interés externas y las tasas de crecimiento económico (Armendáriz, 2006).

La literatura afirma la existencia de un efecto endógeno entre las variables macroeconómicas relevantes y la deuda pública. Por lo que, la endogeneidad existente debe ser tomada en cuenta al momento de realizar un análisis de sostenibilidad y vulnerabilidad sobre estos.

#### a) Actividad económica

Los *ingresos públicos* se ven relacionados con la actividad económica y éstos se ven afectados por esta última, especialmente si la misma se caracteriza por una alta volatilidad y si los ingresos tributarios constituyen una fracción considerable en la recaudación del Estado. De esta forma, los ingresos públicos afectan indirectamente a la deuda pública ya que en tiempos de baja recaudación fiscal, el gobierno necesita endeudarse para cubrir el déficit y hacer frente a sus obligaciones.

#### b) Déficit en cuenta corriente

El *déficit en cuenta corriente* es uno de los factores más importantes que generalmente conduce a un aumento de la deuda, y por sobre todo, a un aumento de la deuda externa. Así, un incremento persistente en el saldo negativo en cuenta corriente en el tiempo presiona a un alza en la probabilidad de afrontar una crisis de endeudamiento.

---

<sup>7</sup> Comportamiento del déficit público y su forma de financiamiento en las diferentes fases del ciclo económico

c) Inflación

Esta variable afecta a la deuda pública en dos formas:

Primera: cuando el gobierno tiene la posición de deudor y el nivel de precios aumenta, por lo que, el valor real de la deuda se reduce y esto genera, de alguna manera, una ventaja para el Estado.

Segunda: cuando el gobierno ejerce su rol de recaudador de impuestos y una elevada inflación erosiona a los ingresos tributarios debido a que existe una diferencia entre el periodo en que nace la obligación de tributar y el tiempo en que se produce el pago efectivo de dicha obligación al Estado. Así, puede observarse que a medida que aumente la tasa de inflación desde el momento en que se origine la obligación de tributar y se realice su pago efectivo, el monto final recaudado por el Estado será menor en términos reales. Este efecto es conocido como Efecto Tanzi-Olivera.

d) Fluctuaciones cambiarias

Surten un efecto a través de dos vías:

Sobre el saldo fiscal: en el caso de que los ingresos públicos provenientes de actividades del exterior representaran una parte muy importante dentro del ingreso total del gobierno, una depreciación del tipo de cambio ejerce un efecto positivo sobre el total recaudado.

Gastos sobre el saldo fiscal: el aumento del costo de la moneda local impone la necesidad de recurrir a un mayor financiamiento en la economía nacional para cubrir el servicio de la deuda externa, elevando de esta forma el volumen de los gastos, suponiendo una restricción al acceso a los mercados internacionales de crédito.

Una depreciación cambiaria muy acentuada podría dar cabida a una crisis financiera, producida por el descalce de monedas reflejado en el balance de instituciones y empresas, ambas de carácter financiero. Este efecto es conocido como *balance sheet effect*.

Por otro lado, una mejora continua y acentuada de los *términos de intercambio* de un país contribuye a lograr un proceso de desendeudamiento a través del fortalecimiento de la moneda nacional frente a la extranjera, lo cual contribuye a abaratar, en cierta forma, el servicio de la deuda y a reducir gastos en concepto de subsidios a productos importados y considerados claves para la economía, como es caso de los combustibles.

e) Tasa de interés

Un incremento de la misma ocasiona un sobre costo en el servicio de la deuda, especialmente, si la deuda se encuentra suscrita a corto plazo ya que podría requerir una refinanciación. Por otra parte, las tasas de interés de préstamos otorgados a países de bajos ingresos, generalmente, se hallan denominadas en su mayoría a tasas fijas, por lo que éstas se encuentran desvinculadas de los movimientos del mercado y, los cambios que sufren las tasas de interés suelen deberse principalmente a un cambio en la estructura concesional de la deuda.

Existen otras variables macroeconómicas que también se relacionan con la deuda pública y se las utilizan en conjunto, generalmente, como indicadores de deuda con el propósito de obtener mediciones y analizar la situación de endeudamiento del gobierno.

### **1.1.3. Indicadores de la Deuda Pública**

Existen tres tipos de indicadores que se emplean para estudiar el comportamiento de la deuda pública desde diferentes perspectivas.

1°. *Indicadores básicos o indicadores de vulnerabilidad*: el propósito es informar sobre el riesgo de que las condiciones del estado actual de la deuda se vean amenazadas por dificultades en la liquidez y solvencia del gobierno<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Estos tipos de indicadores brindan una primera información *ex post* acerca de la sostenibilidad de la deuda, en el sentido de que presentan los hechos tal como son en un momento determinado del tiempo. Es por ello que también son indicadores estáticos y no permiten obtener perspectivas a corto plazo.

Los indicadores básicos de deuda son los ratios de stock y de flujo que en conjunto facilitan la realización de comparaciones a nivel internacional<sup>9</sup>.

2°. *Indicadores de sostenibilidad* de la deuda pública: se emplean para medir y realizar un análisis sobre la capacidad del gobierno para afrontar sus pasivos (seguir honrando los servicios de la deuda) bajo ciertas circunstancias actuales y futuras esperadas sin necesidad de mayores cambios en la política fiscal en el transcurso del tiempo.

*Estos indicadores son de carácter ex ante* porque proporcionan una serie de indicadores basados en los factores determinantes del crecimiento de la razón deuda a producto o basados en la probabilidad de que dicha razón exceda cierto umbral de riesgo.

En otras palabras, los indicadores de sostenibilidad proporcionan la magnitud del ajuste fiscal necesario para mantener la deuda en niveles sostenibles y con vulnerabilidad mínima a mediano plazo (y otras veces, dependiendo del modelo de análisis de sostenibilidad empleado, el indicador es de largo plazo).

3°. *Indicadores financieros o indicadores de costo/riesgo* de la deuda pública: centran su atención sobre el comportamiento de los pasivos del gobierno como variables de mercado. El enfoque de estos medidores consiste en evaluar el costo/riesgo referente a la gestión de la cartera de deuda en los ámbitos de riesgo de mercado, riesgo crediticio y riesgo de reputación entre otros. Engloba además los aspectos de *rollover* o refinanciamiento.

En conjunto, estos tres tipos de indicadores desempeñan un papel fundamental en la calidad y confiabilidad del estudio y análisis de la deuda pública, posibilitando al mismo tiempo, obtener informaciones más completas que mejoren los controles, prácticas en la gestión, y aplicación de políticas más sanas para la deuda.

---

<sup>9</sup> En cuanto a estas comparaciones, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y otras instituciones financieras constantemente publican “umbrales” de alerta y prevención sobre dichos ratios.



## 1.2. Análisis de Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública según la Teoría

Una de las primeras investigaciones realizadas en este campo, fue la publicada por Buitter<sup>10</sup> en 1985. En la misma propone un indicador que calcula la brecha entre el balance primario sostenible y el balance primario efectivo<sup>11</sup>, en el que el requisito de sostenibilidad se logra en base a la estabilización del patrimonio neto del gobierno, dejando de esta manera, implícita la estabilización de la razón deuda a PIB.

No obstante, el enfoque formulado por Buitter encuentra varias limitantes, por lo que, el análisis de vulnerabilidad y sostenibilidad de la Deuda Pública cobra recién fuerzas a inicios de la última década del pasado siglo, a través del estudio publicado por Blanchard en 1990, titulado “Sugerencias para un Nuevo Conjunto de Indicadores Fiscales<sup>12</sup>”, el cual dio impulso a una serie de estudios sucesivos y al surgimiento de nuevos enfoques y modelos que dieron origen al Análisis de Sostenibilidad de la Deuda (DSA, por sus siglas en inglés).

El fundador del análisis de sostenibilidad de la deuda pública, Blanchard, instaura el análisis estándar de sostenibilidad (*Standar Approach*) conocido como el “Enfoque Tradicional Determinístico”, a través del cual calcula el ajuste fiscal primario necesario para estabilizar la razón de deuda pública a PIB en un determinado nivel de largo plazo. Este nivel, en general, puede corresponder al nivel actual de deuda, atendiendo las tasas tanto de interés real como de crecimiento económico real, ambas de estado estacionario.

---

<sup>10</sup> BUITER, William (1985). *A Guide to Public Sector Debt and Deficits*. Economic Policy. Vol. 1. November. págs. 13-79.

<sup>11</sup> El Balance Primario Sostenible es aquel superávit primario fiscal que debería mantenerse para poseer un nivel de deuda dentro de los niveles de sostenibilidad, mientras que el Balance Primario Efectivo es el superávit/déficit que verdaderamente se posee (dado por la diferencia entre el total de ingresos y egresos públicos, excluyendo los pagos de intereses sobre la deuda).

<sup>12</sup> BLANCHARD, Oliver (1990). *Suggestions for a new set of fiscal indicators*. OECD Working Paper N° 79, abril. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD). París.

*Otro importante indicador de sostenibilidad es el ideado por Talvi y Végh (2000a), conocido como déficit “macro-ajustado”, definido como el déficit primario que preponderaría en condiciones macroeconómicas “normales”. Entendiendo que dichas condiciones requieren de la identificación de los valores “normales” de las variables macroeconómicas relevantes, considerando el ajuste por ciertas variables que causan el ciclo económico. El modelo asume constantes la tasa de crecimiento económico y la tasa de interés real. Siendo entonces, el resultado primario la única variable que puede ser controlada por el Estado.*

*Calvo, Izquierdo y Talvi (2003), han desarrollado un concepto conocido como Sudden Stop o Frenazo Súbito, parte en el que señalan un paro repentino, severo y prolongado de entradas de capital a un país que produzca cambios fundamentales en el tipo de cambio real de equilibrio, puede generar problemas de sostenibilidad fiscal, en particular si se trata de economías relativamente cerradas y altamente endeudadas y dolarizadas. Esto constituye una fuente de vulnerabilidad ya que puede producirse un descalce de monedas y desembocar en una trayectoria peligrosa de la deuda que amenace la sostenibilidad fiscal.*

*Por su parte, la “Dinámica Endógena de la Deuda” o Endogenous Debt Management, muy utilizada por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, traza en el tiempo la trayectoria del ratio deuda a PIB respecto a la función de reacción del gobierno dada por el superávit primario y las variables macroeconómicas como la tasa de interés, el tipo de cambio y la tasa de crecimiento de la economía. Este enfoque permite efectuar un análisis de sensibilidad y de la dinámica de la deuda (y el servicio de ésta), determinando en forma endógena la vulnerabilidad de la misma a las fluctuaciones cambiarias y de tasas de interés.*

*El modelo desarrollado por Mendoza y Oviedo (2004) presenta un enfoque probabilístico que incorpora al modelo tradicional de Blanchard (1990), la volatilidad de los ingresos fiscales y la flexibilidad del gasto buscando de esta forma aproximar la dinámica de la deuda pública incorporando a la misma shocks macroeconómicos que afectan a las finanzas públicas. Este modelo probabilístico calcula el “Límite Natural de la Deuda o Natrual Debt Limit (NDL)”, el cual consiste en el máximo nivel de deuda que el gobierno sería capaz de*

cumplir con absoluta confianza dada la variabilidad histórica de los ingresos y gastos fiscales, el peor escenario macroeconómico y una crisis fiscal. De esta manera, pueden identificarse ratios de deuda sostenibles y de mínima vulnerabilidad que respeten un límite natural acorde a un compromiso creíble de pago.

*Finalmente, el denominado Gráfico de Abanico o Fan Charts, propuesto por Arizala y otros (2010), permite realizar proyecciones exógenas de las variables macroeconómicas fundamentales que inciden directamente sobre la deuda pública con el propósito de trazar una senda estocástica a largo plazo del ratio deuda pública a producto teniendo en cuenta shocks inesperados e incertidumbre en el tiempo. De esta forma, se obtiene una distribución completa de probabilidad de todos los valores posibles que pueda tomar el citado ratio e ir incorporando a su estructura shocks estocásticos que surtan efectos sobre la economía. Las proyecciones se hacen por períodos más a futuro debido a que la incertidumbre es mayor, y por lo tanto la evolución de la deuda/PIB tiene forma de “abanico” en los gráficos.*

### **1.3. Implicancias del Análisis de la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública**

El *Análisis de Sostenibilidad de la Deuda (ASD)*, consiste en examinar si la situación actual de la política fiscal puede mantenerse indefinidamente solvente en el tiempo si se continúan honrando los servicios de la deuda pública sin necesidad de modificaciones sustanciales en el comportamiento la política fiscal implementada en el pasado y en el presente.

El *Análisis de Vulnerabilidad de la Deuda*, complementario al ASD, mide y ayuda a prevenir el riesgo de que se incumplan las condiciones de liquidez y/o solvencia del gobierno para afrontar sus obligaciones ante cambios en las variables macroeconómicas fundamentales. De esta forma, el análisis de vulnerabilidad constituye un enfoque necesario para conocer cómo queda afectada la Política Fiscal ante posibles shocks.

Ambos tipos de análisis específicos, para deudas soberanas, según el Fondo Monetario Internacional (FMI)<sup>13</sup> engloban a conceptos relacionados entre sí y deben ser tenidos en cuenta al momento de efectuar este tipo de análisis. Tales términos son los de solvencia y liquidez.

Se asegura que existe *Solvencia*, cuando en un gobierno el valor actual descontado (PDV) de su gasto corriente primario no es mayor que el valor actual descontado de la trayectoria actual y futura de sus ingresos, libre de cualquier deuda inicial. La solvencia no se encuentra relacionada de ninguna manera con las no modificaciones o necesidad de que la política fiscal permanezca sustancialmente invariable en el tiempo; requisito que requiere el concepto de sostenibilidad. Esta es la diferencia entre solvencia y sostenibilidad.

El concepto de *Liquidez*, se explica cuando se dice que un gobierno está en una posición ilíquida, independientemente de si satisface o no la condición de solvencia, si sus activos líquidos y su financiamiento disponible no son suficientes para enfrentar los vencimientos de sus pasivos.

*En base a estos conceptos, se concluye que la Sostenibilidad existe cuando un gobierno presenta una Política Fiscal que satisface la condición de solvencia sin necesidad de un ajuste significativo en la trayectoria planeada de sus ingresos y egresos futuros, dado el costo financiero que enfrenta en el mercado. Es importante aclarar que esta definición excluye claramente cualquier ajuste necesario y significativo a consecuencia de un shock.*

---

<sup>13</sup> International Monetary Fund (2002). *Assessing Sustainability*. Policy Development and Review Department. Mayo 2002.

## CAPÍTULO II

---

### **Análisis de la Evolución de la Cartera de Deudas del Sector Público Consolidado del Paraguay.**

**Periodo 1990 – 2010**

Este capítulo presenta el análisis de la evolución de la Cartera de Deudas mantenida por el Sector Público Consolidado del Paraguay (SPC) durante los años 1990-2010, empleando un enfoque integral sobre aspectos claves relacionados al contexto económico nacional, a las finanzas públicas y a la deuda pública en sí misma.

Al respecto, el análisis inicia examinando el contexto macroeconómico dentro del cual se desarrolla la evolución de la cartera de deudas del SPC, observando el comportamiento de las principales variables que afectan su trayectoria, tales como las tasas de intereses local y extranjera, el superávit fiscal, crecimiento económico, nivel de precios y depreciaciones del tipo de cambio. Posteriormente, el análisis prosigue con el estudio del total de la cartera deudas del SPC propiamente dicha, y luego, divide a la cartera de deudas de acuerdo a sus componentes (externo e interno) para continuar con un estudio más detallado en cuanto a *stock* y flujos. Finalmente, se presentan los puntos más importantes y reflexiones finales el presente documento.

Los datos concernientes a la deuda pública provienen de: los registros del Informe Financiero del Ministerio de Hacienda correspondiente a los Ejercicios Fiscales 1990-2009; y, de los sistemas informáticos SIGADE<sup>14</sup> y SICO<sup>15</sup>, proveídos por la Dirección General de Crédito y Deuda Pública del Ministerio de Hacienda. Por otro lado, los datos correspondientes a las variables fiscales, proceden de la Dirección de Política Fiscal, también, del Ministerio de Hacienda (MH). Las demás variables macroeconómicas nacionales provienen del Banco Central del Paraguay (BCP), y las internacionales del *World Economic Outlook (WEO)*, correspondiente al Fondo Monetario Internacional (FMI).

## **2.1. Análisis previo a la Cartera de Deudas del Sector Público Consolidado: comportamiento de las principales variables macroeconómicas relacionadas con la deuda pública. Periodo 1990-2010**

Antes de proceder a iniciar el análisis de la cartera de deudas del SPC del Paraguay, en este punto se expone la evolución del comportamiento de las principales variables macroeconómicas relacionadas con la deuda pública.

---

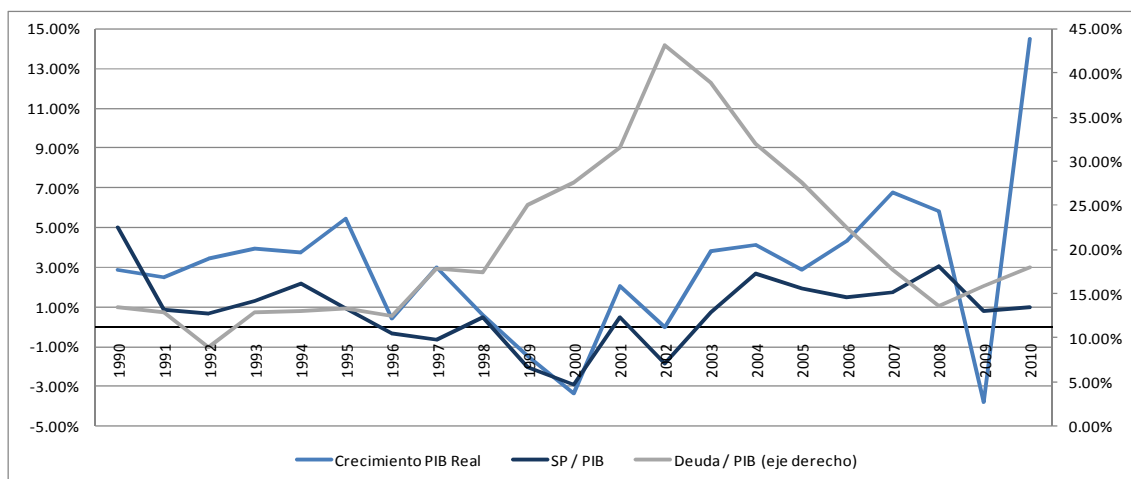
<sup>14</sup> Sistema de Gestión y de Análisis de la Deuda (SIGADE 5.3), un programa informático creado por la UNCTAD a partir de una Cooperación Técnica, con el propósito de facilitar el registro, administración, gestión y análisis de la deuda.

<sup>15</sup> Sistema Integral de Contabilidad (SICO), es un que permite obtener información para generar Estados Financieros y Libros Contables.

a) Tasa de crecimiento real del producto y superávit fiscal primario

En primer término, se observa en el Gráfico 2.1. la evolución de la tasa de crecimiento real del Producto Interno Bruto (PIB), del déficit/superávit primario fiscal y de la Deuda Pública de la Administración Central<sup>16</sup> durante los años 1990-2010<sup>17</sup> (éstos dos últimos, como proporción del PIB). El superávit primario de la AA.CC. se observa en el eje vertical izquierdo del gráfico, mientras que el cociente de deuda a producto, en el derecho.

**GRÁFICO 2.1. Evolución de la Tasa de Crecimiento Real del PIB, del Superávit Primario y de la Deuda Pública de la AA.CC. (ambos como porcentajes del PIB) Durante los Años 1990-2010**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Hacienda y del Banco Central del Paraguay.

A *priori*, es posible destacar la relación inversa existente durante toda la serie respecto del ratio de Deuda/PIB con la tasa de crecimiento real del producto y con el superávit primario fiscal (éstos dos últimos relacionados directamente).

<sup>16</sup> El motivo por el cual se escoge a la deuda de la AA.CC. se debe a que ésta ocupa una mayor proporción del total de la cartera de deuda del SPC, tal como se verá más adelante. No obstante, la evolución del total de la cartera de deudas como ratio del PIB podrá ser apreciada en el Gráfico 3.1.

<sup>17</sup> El año 2010 pertenece a estimaciones preliminares del BCP.

En adición a lo anterior, también puede apreciarse que el cociente de endeudamiento se ha mantenido relativamente estable durante los primeros ocho años de la década de los 90, en alrededor del 14%, en promedio. Mientras que, durante los años 1998-2005, el ratio aumenta a más del doble como promedio, a 32% del PIB. Alcanzando en el año 2002 un pico máximo de más de 43% del PIB (en un contexto de tasa de crecimiento del PIB de -0,05% y un déficit primario de -1,81%<sup>18</sup>), lo cual llevó al país a una cesación selectiva de pagos por tercera vez en su historia y por ende, a una crisis fiscal (Paraguay se había declarado en cesación de pagos en los años 1986 y 1992<sup>19;20</sup>). En las últimas décadas (1990-2010), el ratio Deuda/PIB durante estaría ubicado en torno a 20,8%.

Las tasa de crecimiento del producto real del Paraguay ha sido fluctuante en el período analizado, notándose una tendencia positiva en la última década, con excepción del año 2009 (-3,8%), motivado fundamentalmente por la crisis financiera mundial y la sequía que azotó al país, cuya producción es principalmente agroganadera.

Por último, el superávit primario, como era de esperarse ha tenido un comportamiento muy similar al de la tasa de crecimiento del producto. En el período analizado puede observarse un buen desempeño fiscal, interrumpido por déficits sucesivos en el periodo 1996-2002, motivado por rescates financieros e inestabilidades políticas que desembocaron en gastos que no ayudaron a mantener una disciplina fiscal coherente con los objetivos de política económica.

Finalmente, podría decirse *ex ante*, que el comportamiento de la deuda pública ha experimentado sobresaltos explosivos (0,09 de desviación estándar (DS)), y que ésta ha

---

<sup>18</sup> Además de una depreciación de la moneda doméstica en casi 40% y una inflación del 10,5%.

<sup>19</sup> Borensztein, Eduardo, Eduardo Levy Yeyati y Ugo Panizza (2007). *Vivir con Deuda: Cómo Contener los Riesgos del Endeudamiento Público*. Progreso Económico y Social en América Latina. Informe 2007. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.

<sup>20</sup> Algo llamativo en este punto, específicamente, en cuanto a estos dos años señalados, es que las condiciones económicas del país, reflejadas por las variables que afectan a la deuda, mostraban condiciones claramente mejores a las acontecidas en el año 2002. Lo cual, podría llevar a pensar que durante estos otros años de *default*, posiblemente se haya incurrido en una relajación en el monitoreo y control de la deuda.

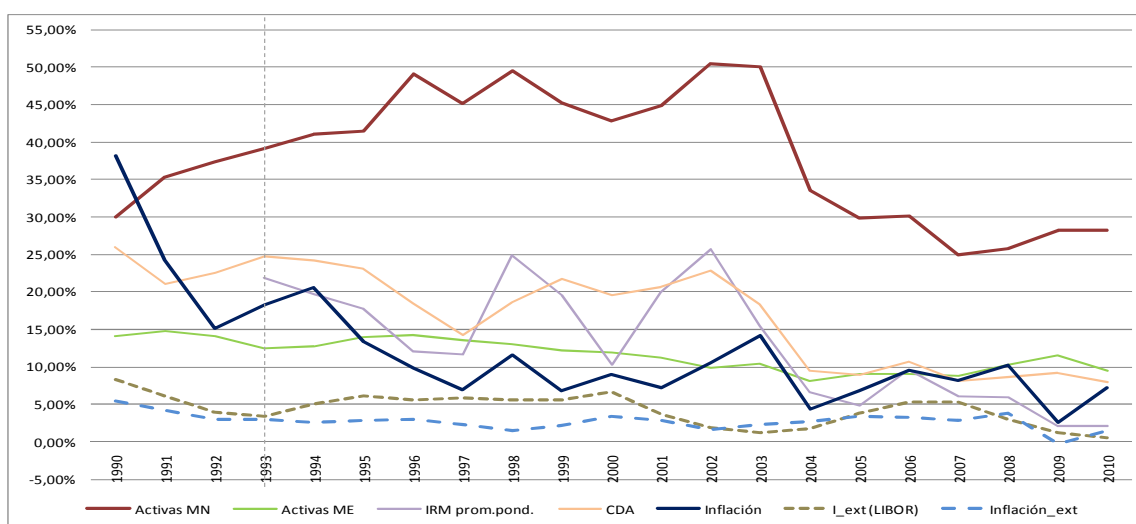


sido bastante más volátil que el producto (0,04 de DS) y que el superávit primario (0,02 de DS).

b) Nivel de precios y tasa de interés

Por otro lado, el Gráfico 2.2. presenta el comportamiento de los niveles de precios y de las tasas de intereses, ambas a nivel nacional e internacional para el mismo periodo de estudio.

**GRÁFICO 2.2. Comportamiento del nivel de precios y principales tipos de interés domésticos y extranjeros. 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCP y del *World Economic Outlook* del FMI.

Nota: Los datos de la tasa promedio ponderada de los IRM se encuentran disponibles desde el año 1993.

A nivel local, es posible observar en el Gráfico 2.2. que los tipos de intereses comprendidos por las tasas activas en moneda nacional (MN) y extranjera (ME), el promedio ponderado de tasas de los Instrumentos de Regulación Monetaria (IRM) y las tasas de los Certificados de Depósitos de Ahorro (CDA) demuestran una tendencia a la baja durante las dos últimas décadas, presentando mayores fluctuaciones con respecto a su tendencia entre los años 1995 y 2003<sup>21</sup> (a excepción de las tasa activas en moneda extranjera) para luego continuar

<sup>21</sup> En su mayoría, estas tasas de intereses alcanzan su punto máximo en el año 2002.

descendiendo y volverse relativamente más estables y predecibles, de manera similar al comportamiento de la inflación doméstica.

El promedio del lapso 1990-2010, ha sido de 38%, 11,6%, 13,2% y 17% para las tasas activas (MN y ME), los IRM, y para los CDA, respectivamente. Mientras que la inflación local ha mantenido un promedio de 12,3% para el mismo periodo.

A nivel internacional, tanto el nivel de precios (inflación estadounidense) como la tasa de interés a seis meses (la LIBOR), también exhiben un comportamiento descendente pero mucho más estable y previsible (con un promedio para todo el periodo de 2,7% y 4,3%, respectivamente), producto de una mejora de la economía internacional.

Los tipos de intereses mencionados en los párrafos anteriores son empleados, generalmente como referencia para la contratación de deudas, externa o interna, según corresponda cada tipo de interés (local o extranjero) y moneda.

c) Depreciación cambiaria

Otra variable importante que es expuesta en el Gráfico 2.3., es la Depreciación de la moneda nacional respecto al Dólar Estadounidense, el Yen Japonés, el IDB<sup>22</sup> (moneda del Banco Interamericano de Desarrollo - BID) y el Euro.

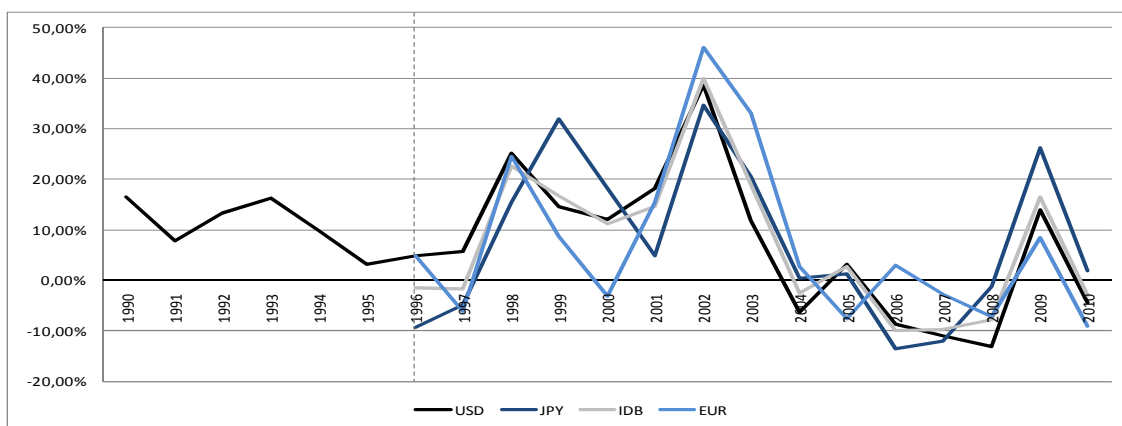
En el gráfico, se aprecia una alta relación en el comportamiento de las monedas extranjeras entre sí para con la moneda nacional. En su mayoría, las divisas ejercen una fuerza de depreciación sobre la moneda local del 14% durante 1990-2003 para el USD y de 16% para las demás monedas durante 1996-2003; y un pico máximo de casi 41% para todas las

---

<sup>22</sup> El Banco Mundial y los bancos de desarrollo regionales han establecido un sistema que iguala entre todos los prestatarios, en cualquier momento, el riesgo de fluctuaciones de los tipos de cambio de las monedas desembolsadas y reembolsables de todos los préstamos concedidos por esos bancos e incluidos en el sistema. La igualación se consigue agrupando en el fondo común todas las monedas desembolsadas y pendientes de los préstamos participantes y expresando el principal pendiente de cada uno de esos préstamos en un porcentaje del fondo común. En consecuencia, las obligaciones del servicio de la deuda de cada préstamo participante están relacionadas con todas las sumas desembolsadas y pendientes en las diversas monedas de todos los préstamos incluidos en el sistema.

monedas en 2002<sup>23</sup>. Para el quinquenio posterior y fines de la primera década del 2000, se mantienen relativamente más estables (a excepción del año 2009) causando una apreciación promedio del Guaraní de -3,8% respecto al USD y de -2% respecto al resto de las demás divisas.

**GRÁFICO 2.3. Depreciación cambiaria de las principales monedas que componen la Cartera de Deuda Pública del SPC. Periodo 1990-2010**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE y BCP.

Nota: Los datos de las demás depreciaciones distintas a la del Dólar están disponibles a partir del año 1996.

En resumen, la década de los 90 y primera década del 2000, han presentado un ambiente de cierta inestabilidad macroeconómica entre los años 1995 y 2003 caracterizado por altas tasas de intereses domésticas, altas depreciaciones del tipo de cambio, fluctuaciones en la tasa de crecimiento de la economía, alto nivel de endeudamiento, y producto de ello, una situación de crisis fiscal que derivó en una cesación selectiva de pago del servicio de la deuda. No obstante, en los años siguientes (2004-2010) esta situación se revierte, y se instala un contexto de mayor estabilidad económica (superior a la periodo 1990-1994), favorecido por un crecimiento económico más sostenido e histórico (en el año 2010), menores tasas de intereses (domésticas y extranjera), apreciación cambiaria, menor nivel de endeudamiento y una política fiscal más sobria y previsible.

<sup>23</sup> Año en que la política fiscal paraguaya incurre en una cesación selectiva de pagos.

## **2.2. Análisis de la Evolución de la Cartera de Deudas del Sector Público Consolidado Durante el Periodo 1990-2010**

Esta sección presenta el Análisis de la Cartera de Deuda del Sector Público Consolidado (SPC) del Paraguay, el cual comprende al Sector Público No Financiero (SPNF), al Sector Público Financiero (SPF) y a las Empresas Públicas.

El mencionado análisis abarca el periodo 1990-2010 y es llevado a cabo a partir del Saldo Insoluto Ajustado de la Deuda Pública excluyendo mora, cuyos registros constan en los Sistemas Informáticos SIGADE, SICO (ambos suministrados por la DGCDP) y en los Informes Financieros del Ministerio de Hacienda (ejercicios fiscales 1990-2009).

En primer término, el análisis estudia la evolución de la Deuda Pública Total del SPC clasificada por fuente de origen (interno y externo). Posteriormente, el análisis se concentra exclusivamente sobre dichas fuentes y procede a examinarlas conforme a la Clasificación Estándar de Análisis de Deuda Pública, para el caso de la Deuda Externa y; conforme a los Tipos de Deudas instrumentadas, para el caso de la Deuda Interna, acorde a la disponibilidad de los datos.

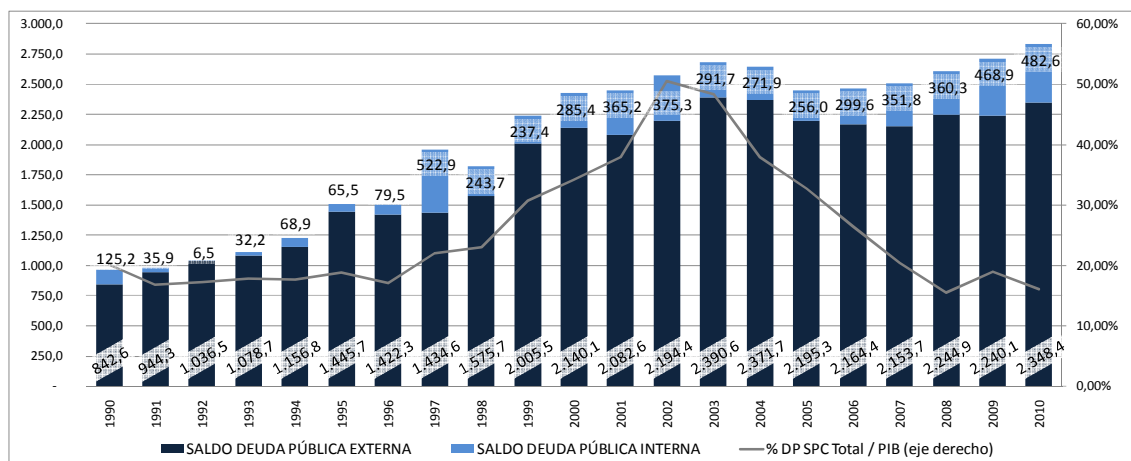
### **2.2.1. Evolución de la Cartera Total de Deudas del Sector Público Consolidado durante el periodo 1990-2010**

La evolución de la deuda pública total del SPC es presentada de acuerdo a su fuente de origen e institución pagadora.

#### **a) Deuda Pública Total del SPC según fuente de origen**

El Gráfico 2.4. muestra la evolución de la deuda pública total del Sector Público Consolidado (SPC), compuesto por sus tres niveles (SPNF, SPF y Empresas Públicas) clasificado según su fuente de origen: interna y externa.

**GRÁFICO 2.4. Cartera Total de Deudas del SPC por origen: Externa e Interna según Saldo Insoluto Ajustado medido en millones de USD y como porcentaje del PIB. Periodo 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, SICO, Informe Financiero (ejercicios 1990-2009) y BCP.

En el mismo gráfico, puede apreciarse una mayor composición de deuda externa y una leve evolución de la deuda interna, la cual constituye una proporción muy baja del total de la cartera en relación a la composición de la cartera de deudas de otros países. Por otro lado, puede observarse una tendencia creciente del nivel de endeudamiento público consolidado a una tasa promedio anual de 5,9% durante las dos últimas décadas, acusando picos máximos de crecimiento de más de 30% en 1997, mínimos de -7,3 en 2005 y fluctuantes de 12,5% entre los años 1994 y 2000. En niveles, esto representa un incremento del endeudamiento de casi USD 967,8 millones en 1990 a USD 2.831 millones en 2010.

La cifra récord de endeudamiento del sector público consolidado alcanzada en el año 2010, es equivalente al 16,1% del PIB de dicho año<sup>24</sup>. Y del mismo saldo señalado en 2010, 83% corresponde a la deuda con el extranjero y el resto, 17%, a obligaciones domésticas; proporciones muy parecidas a las históricas, de casi 90% para la deuda externa y un poco más del 10% para la interna. En cuanto a términos del PIB, la deuda total del SPC, exhibe

<sup>24</sup> Este porcentaje es el mismo, si se lo considera en términos de endeudamiento per cápita, es decir, deuda per cápita sobre el ingreso (PIB) per cápita.

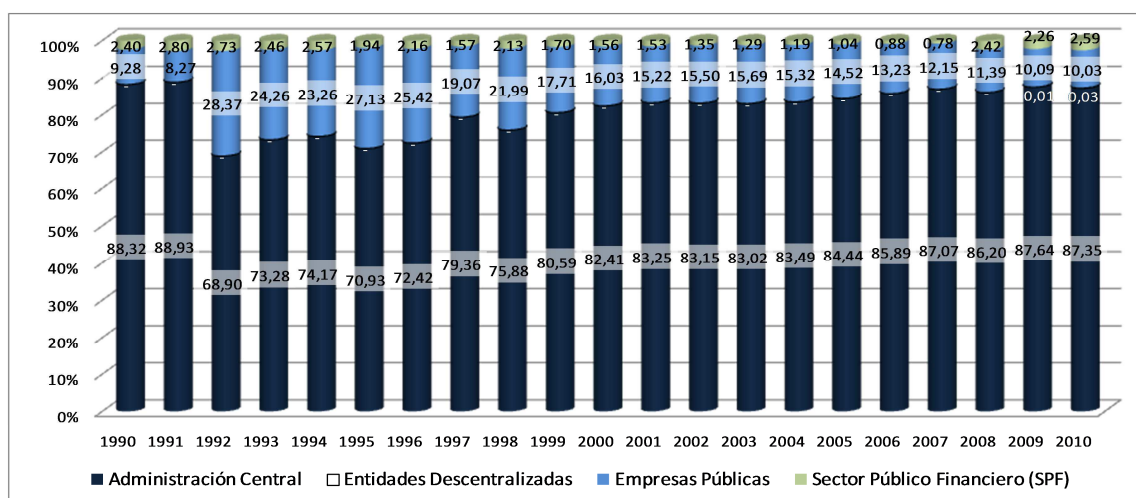
un promedio de 25,7% a largo de los últimos veinte años y un pico histórico de 50,5% en 2002 dentro un clima de cesación selectiva de pagos.

Una gráfica similar de la evolución de la cartera de deudas de la Administración Central se expone en el Gráfico A.1. del Anexo I, de la cual puede inferirse que del total de la cartera de deuda externa del SPC, a la AA.CC. le corresponde casi un 80% de participación en promedio y un 84,8% a fines del ejercicio fiscal 2010.

b) Deuda Pública Total del SPC según tipo de institución pagadora

La composición del total de la cartera de deudas del SPC, es expuesta en el Gráfico 2.5. en el cual, es notoria la participación de la AA.CC. con 87,35% (USD 2.472,92 millones) del total de la cartera del SPC en el año 2010 (superior a su promedio de dos décadas de 81,27%), seguida por las Empresas Públicas con 10,03% (USD 283,91 millones), por el SPF con 2,59% (USD 73,36 millones) y por las Entidades Descentralizadas con 0,03% (USD 0,78 millones).

**GRÁFICO 2.5. Deuda Pública Total del SPC: Saldo Insoluto Ajustado (como porcentaje del saldo total). Periodo 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

La participación de la AA.CC. ha ido incrementándose nuevamente desde la caída a 68,9% en el año 1992<sup>25</sup>, debido a la vigencia de la Ley 109/92, la cual exige la contratación de todos los préstamos del sector público a través de esta misma entidad. Este consecuente aumento, ha reducido la proporción de las empresas públicas a un promedio de 13,56% durante toda la década del 2000. Mientras que la participación del SPF se ha mantenido relativamente constante en torno a 1,87% del total de endeudamiento anual del lapso 1990-2010, situándose por debajo de este promedio durante los siete primeros años de la pasada década.

## **2.2.2. Análisis de la Deuda Externa del Sector Público Consolidado. Periodo 1990-2010**

A continuación se procede a analizar la cartera de deuda externa en función a las variables de *stock* (que comprende a los saldos) y de flujo (que se refiere a los desembolsos y servicios).

### **2.2.2.1. Análisis de *Stock*: Saldo de la Deuda Pública Externa del SPC según Clasificación Estándar durante el Periodo 1990-2010**

El análisis de *stock*, comprendido por los saldos de la deuda pública en cada periodo, se realiza en base al criterio de la Clasificación Estándar, el cual consiste en clasificar a la deuda externa según el tipo de acreedor y condiciones financieras bajo las cuales se contrae la obligación (moneda de denominación, tipo de interés y plazo de maduración).

---

<sup>25</sup> Esta acentuada disminución se debió a una menor contracción de deudas por parte de la AA.CC., por un lado, y a un aumento de 265% en el nivel de endeudamiento de las Empresas Públicas, por el otro (este aumento se dio, principalmente para la ANDE, COPACO y la INC).

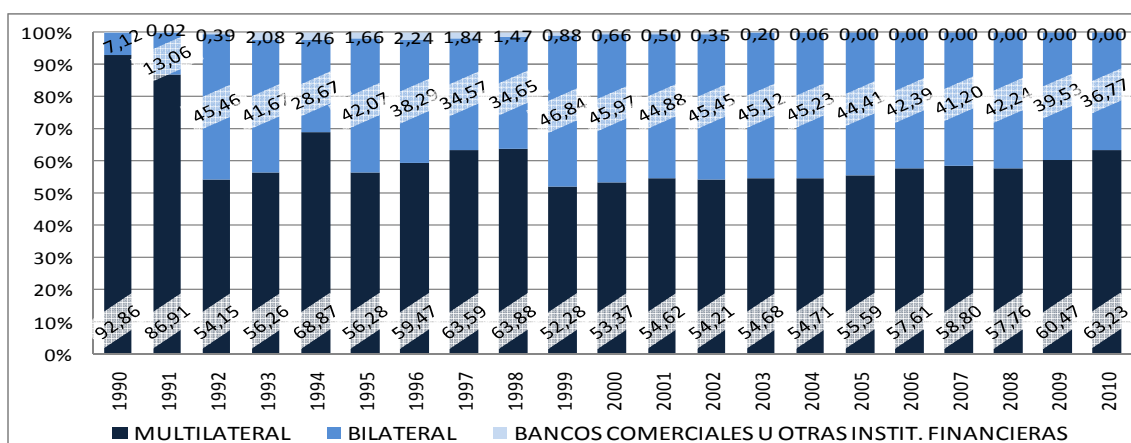
a) Clasificación por tipo de acreedor

La tipificación de acreedores del país se halla dividida en tres, Organismos Multilaterales de Crédito, Organismos Bilaterales de Crédito (Gobiernos Extranjeros y/o sus respectivas Instituciones Financieras Públicas) y Bancos Comerciales u Otras Instituciones Financieras.

Al final del año 2010, el total de la cartera de deudas con el exterior del SPC, se encuentra concentrada totalmente en las dos primeras tipificaciones mencionadas, compuesta en su mayoría por Organismos Multilaterales con 63,23% (USD 1.484,9 millones) del total, y el resto, 36,77% (USD 863,5 millones) por Organismos Bilaterales de Crédito (Gráfico 2.6.).

La composición del año 2010, no se halla muy alejada del promedio 1992-2010, de 57,88% para los Multilaterales y 41,34% para los Bilaterales. Sin embargo, la contratación de créditos externos con el tercer grupo de acreedores se ha reducido por completo desde 1990 (0,02% de la cartera, equivalente a USD 219.709) a 2005, año a partir del cual, este grupo ya no registra participación alguna dentro de la cartera total externa de deudas del SPC debido a una mejora en las condiciones de crédito ofrecidas por los otros dos grupos de acreedores.

**GRÁFICO 2.6. Saldo Insoluto Ajustado de la Deuda Pública Externa del SPC por Tipo de Acreedor (como porcentaje del total del saldo a cada año). Años 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).



El anterior motivo explica el incremento de la proporción de los Bilaterales sobre el total de la cartera con respecto a la proporción de los Multilaterales a partir del año 1992<sup>26</sup>. Experimentando un gran salto en el año 1999 a consecuencia de una operación de carácter discrecional dada por la instrumentación de la deuda externa a través de Bonos del Tesoro Nacional (BTN)<sup>27</sup> por un único desembolso de USD 400 millones (20% del saldo de la deuda externa de aquél año) en el mismo ejercicio.

Los organismos más importantes dentro de la clasificación de Multilaterales a lo largo de toda la serie 1990-2010 han sido el BID, el BIRF, FONPLATA y la CAF con promedios porcentuales sobre la cartera externa total de 42,5%, 11,7%, 2,67% y 0,76%, respectivamente. Asimismo, para los Bilaterales han sido la JICA, China Trust Commerce Bank, Eximbank China y la KFW con promedios de 12,7%, 9,2%, 4,6% y 4%, correspondientemente.

#### b) Clasificación por Moneda

A fines del 2010, la deuda externa del SPC se encuentra en un 74,7% denominada en Dólares estadounidenses (USD), 20,4% en Yen japonés (JPY), 2,9% en Euros (EUR), 1,6% en Dólares canadienses (CAD), 0,2% en moneda del BID<sup>28</sup> (IDB) y el resto (0,6%), en otras divisas. (Gráfico 2.7.).

Tal como exhibe el Gráfico 2.7., al inicio de los 90s casi el 100% de la deuda externa se encontraba denominada en USD y una proporción residual en IDB, pero a partir de 1992 –con el ingreso de acreedores bilaterales– la deuda pasa a estar conforma, en promedio hasta 2010, por 57% por la divisa norteamericana, 18,3% por la japonesa, 14,2% por

---

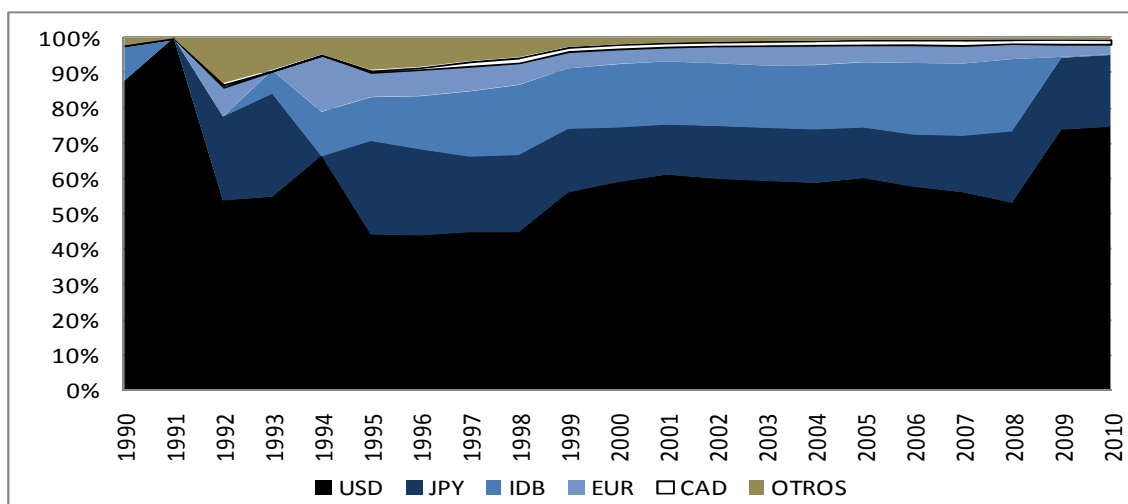
<sup>26</sup> A partir de este año (1992) se incorporan como acreedores principales dentro de esta categoría la JICA y la KFW.

<sup>27</sup> Los BTN aprobados por Ley 1421/99 y 1441/99 fueron emitidos a 20 años de plazo con cinco años de gracia y una tasa variable sujeta a la LIBOR más un punto porcentual. Los acreedores de estos BTN son los bancos comerciales taiwaneses: China Trust Commercial Bank y The International Commercial Bank of China.

<sup>28</sup> El cual consiste en una canasta de monedas, ya mencionada en el punto 2.1. de este documento.

moneda del BID, 5,2% por el Euro, 1% por la canadiense y el resto (3,7%) por otras monedas.

**GRÁFICO 2.7. Saldo Insoluto Ajustado de la Deuda Externa del SPC por Composición de Monedas (como porcentaje del total del saldo a cada año). Periodo 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

Asimismo, puede apreciarse en el gráfico citado una disminución considerable de la proporción del IDB (del 20,3% de la deuda externa en 2008 a 0,3% de la deuda externa en 2009) debido a una conversión de monedas (de IDB a USD) y tasas de un total de veintinueve préstamos que en conjunto, representaban el 21,4% del total de la cartera de deuda externa del SPC al mes de julio de 2009 y un 43,8% aproximado del total del saldo a favor del BID.

En este sentido, la composición por monedas al final del año 2010, denota una alta concentración en sólo dos monedas (USD y JPY) con más del 95% del total de participación en la cartera externa de deudas, lo cual revela una alta exposición ante el riesgo de posibles depreciaciones que pudieran ocurrir, especialmente con el dólar. Sin embargo, dadas las condiciones actuales y las previsiones futuras, las mismas podrían no ejercer efectos negativos importantes sobre la cartera. De cualquier forma, la alta

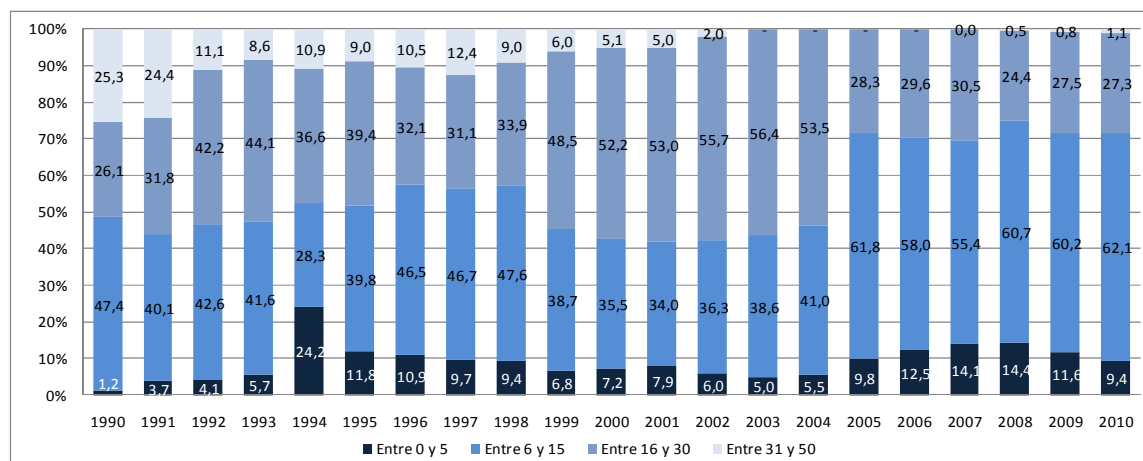
concentración demanda imperiosamente un estudio exclusivo y a mayor profundidad sobre el particular; lo cual escapa al propósito de este documento.

c) Clasificación por plazos de cancelación restante

El plazo de cancelación remanente de la cartera de deuda externa ha sido agrupado en un intervalo de “Entre 0 y 5 años” para el mediano plazo y, para el largo plazo, en intervalos distribuidos que van desde 6 años hasta 50 años de manera a capturar de una mejor forma los plazos de vencimiento restantes.

Tal como es expuesto en el Gráfico 2.8., al año 2010 casi el 10% del total de la cartera de deudas del SPC presenta un vencimiento a mediano plazo (menor o igual a 5 años), mientras que el resto (90%) tiene vencimiento a largo plazo, distribuido en un 62,1% con vencimiento entre 6 y 15 años, 27,3% con fenecimiento entre 16 y 30 años, y de sólo 1,1% entre 31 y 50 años.

**GRÁFICO 2.8. Saldo Insoluto Ajustado de la Deuda Pública Externa según Plazo de Cancelación Restante (como porcentaje del total del saldo a cada año). Periodo 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

A lo largo de la serie (1990-2010), se observa una disminución significativa de los vencimientos de préstamos externos “entre 31 y 50 años”, y un aumento de los

fenecimientos “entre 16 y 30 años” como consecuencia de la cancelación de créditos de plazos “entre 31 y 50” contratados en el pasado y al crédito taiwanés de USD 400 millones contratado en 1999, por un lado; y por el otro, debido a una disminución de la contratación de endeudamiento en el mismo término de vencimiento (entre 31 y 50 años).

Lo anterior puede ser corroborado con el Gráfico A.2. del Anexo II, que muestra los préstamos externos de acuerdo a los plazos de contratación; el mismo, ilustraría en alguna medida la política de endeudamiento externa adoptada por el SPC (la cual, ha venido siendo desde hace 15 años atrás prominentemente de largo plazo, con créditos mayormente contratados “entre 16 y 31” años de plazo para su vencimiento).

d) Clasificación por tasas de interés

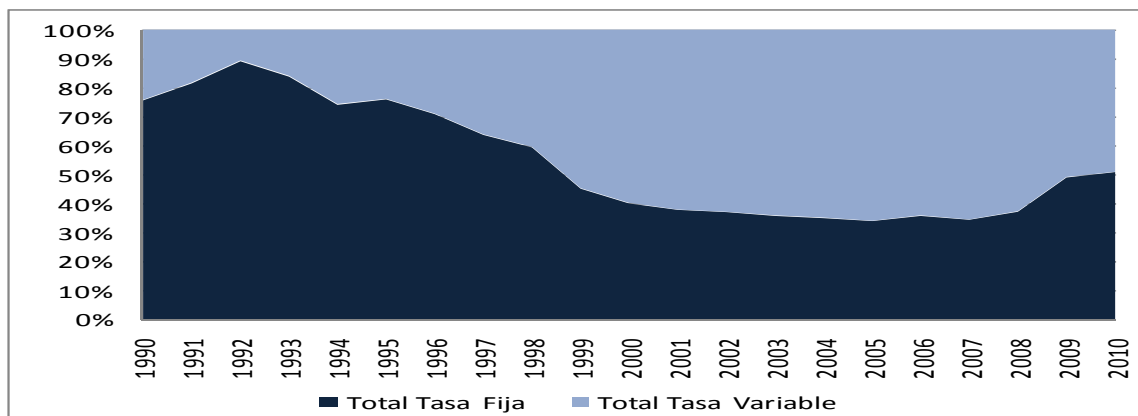
A lo largo de la década los 90, especialmente a inicios y mediado, la contratación de deudas con el exterior había sido preferentemente establecida a tasa fija (entre un 60% y 90% hasta 1998), y sólo una ínfima minoría de los préstamos (según cada tipo de acreedor) se hallaban establecidas a tasas variables<sup>29</sup> (Gráfico 2.9.). Sin embargo, la composición de la cartera a tasa fija cae a partir de 1999 y se mantiene relativamente constante durante los primeros ocho años de la década del 2000 en torno a un promedio de 63,6% del total de la deuda externa condicionada a tasa de interés variable a consecuencia de un cambio en la política de concesión de créditos de los organismos bilaterales y multilaterales.

Éste último motivo, nuevamente vuelve a ser causante del notable incremento de la proporción de deuda externa comprometida a tasa fija, producto de la conversión de deuda externa con el BID, ya mencionada en el ítem b) de este mismo apartado. La conversión se dio en veintinueve préstamos denominados en tasa variable de los cuales, cinco continuaron siendo variables, pero sujetas a la LIBOR con un margen de 0,95 más 1,94% de Tasa BID NoPool a seis meses; y los restantes veinticuatro préstamos, procedieron a ser condicionados a una tasa fija de 4,98% anual.

---

<sup>29</sup> Los préstamos denominados mayormente a tasas fijas correspondían en su mayoría a los Organismos Bilaterales y Bancos Comerciales u Otras Instituciones Financieras.

**GRÁFICO 2.9. Saldo Insoluto Ajustado de la Deuda Externa del SPC según Tipo de Interés (como porcentaje del total del saldo a cada año). Periodo 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

Mayores detalles de la composición histórica las tasas fijas y variables, respectivamente, pueden ser observadas en los Gráfico A.3.a. y A.3.b., del Anexo III. En el cual, desde el año 2000 a 2010, en promedio, el 63% de la deuda contratada a tasa fija no excede el 3% y el 33% no excede el 6%. Una situación parecida para la denominada a tasa variable, 43% promedio no excede 3% y 49% no excede 6%. Ambos casos, como resultado de una mejora de las condiciones de tasas de intereses que otorgan los Organismos Multilaterales (que generalmente otorgan préstamos a tasas concesionarias) y Bilaterales (a tasas también competitivas).

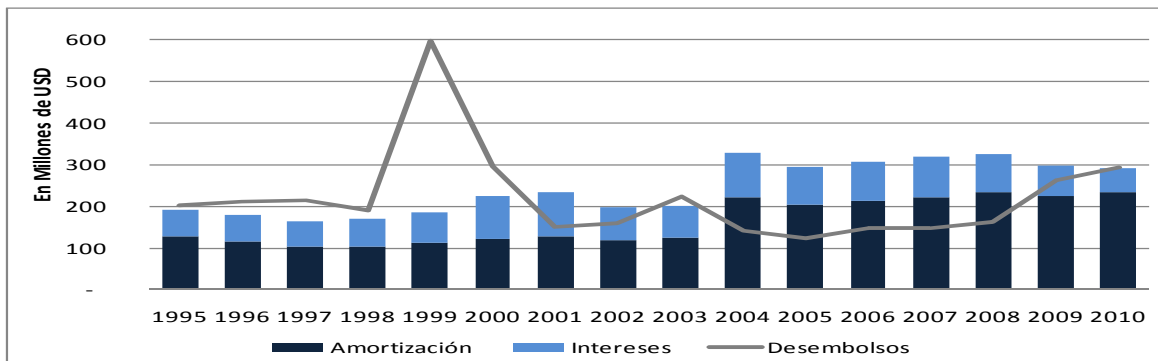
#### **2.2.2.2. Análisis de Flujo: Servicios y Desembolsos de la Deuda Externa del SPC durante el Periodo 1990-2010**

En cuanto a los flujos de la deuda pública externa<sup>30</sup>, según la metodología de registro empleada en la AA.CC., éstos comprenden los desembolsos (o utilización) y servicios

<sup>30</sup> Según el Manual de Estadísticas Fiscales del MERCOSUR 2010, los flujos se clasifican en flujos por transacciones y otros flujos económicos. Los primeros comprenden las emisiones y los rescates de principal, los intereses pagados y recibidos y los intereses devengados, cuya suma constituye el financiamiento del gobierno. En otros flujos económicos se incluyen los reconocimientos de activos y pasivos, y los cambios en el patrimonio financiero ocurridos por variaciones en los tipos de cambio, en los índices de precios o en los valores de mercado de los activos (y pasivos) financieros.

(amortizaciones de capital, intereses, canjes y ajustes), de conformidad a lo que se resume en el Gráfico 2.10.

**GRÁFICO 2.10. Servicios y Desembolsos de la Deuda Externa del SPC (en millones de USD). Periodo 1995-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, e Informe Financiero (ejercicios 1995-2009).

Durante los años 1995-2003, los servicios de la deuda pública externa (amortizaciones más intereses) han permanecido relativamente constantes, en torno a una media de aproximadamente USD 194 millones anuales, mientras que, en el mismo periodo de tiempo, los desembolsos se han mantenido superiores (en promedio) y experimentado un sobresalto de casi seis veces más de su promedio anual (en el año 1999), como consecuencia del único desembolso de USD 400 millones por los denominados “Bonos Chinos”.

La superioridad de los desembolsos sobre los servicios durante los años anteriores a 2001 y el sobresalto respectivo de 1999, sumada a las condiciones macroeconómicas desfavorables del año 2002<sup>31</sup> hicieron posible que, aunque se haya aumentado el servicio en estos dos años (2000 y 2001), la AA.CC. cayera en los años 2002/3 en una situación de *default* selectivo (cesación selectiva de pagos) de la deuda.

<sup>31</sup> Condiciones ya descritas en el punto 2.2.1. de este documento.

En los años posteriores, 2004-2010, la situación macroeconómica y la economía en su conjunto se recuperan y se inicia un periodo de desendeudamiento muy pronunciado hasta el año 2008, y un repunte en los desembolsos hasta el año 2010, llegando a igualarse prácticamente con los servicios de la deuda externa. Este último, puede considerarse un punto que debe llamar la atención de las autoridades, de manera a que no se vuelvan a cometer los mismos errores del pasado, en el caso de que las condiciones económicas y macroeconómicas del país vuelvan a ser similares al pasado reciente.

Por otro lado, la proyección de los desembolsos y servicios correspondiente a la cartera de deuda externa del SPC, se ilustra en el Gráfico A.5. del Anexo V. para el periodo 2011-2050. En el que los desembolsos se encuentran proyectados en base a lo programado y un supuesto de un desembolso de sólo el 60% del desembolso programado debido a un promedio histórico desembolso programado versus efectivamente desembolsado. Asimismo, puede observarse que a partir del año 2023 el servicio se reduce a menos de USD 150 millones (a menos de la mitad del 2011) como resultado de la cancelación de varios préstamos. Se observa además, una reducción gradual de la deuda hasta amortizarla por completo en el año 2047, suponiendo que no se contrate nueva deuda.

a) Instituciones receptoras de desembolsos de la Deuda Externa del SPC

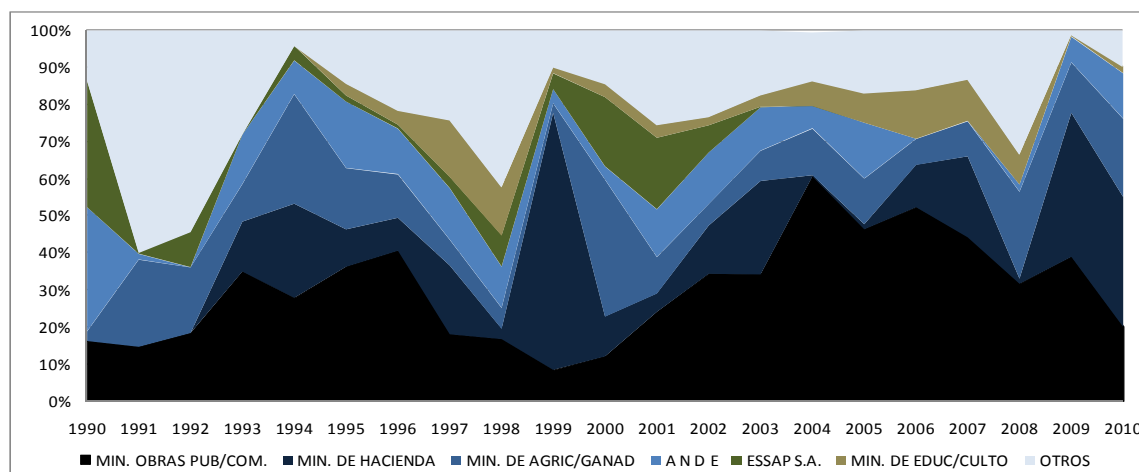
Realizando una clasificación por institución beneficiaria, puede observarse en el Gráfico 2.11. una estimación de los desembolsos provenientes de la cartera de deuda externa del SPC.

En dicho gráfico se remarca que el mayor receptor de desembolsos provenientes del endeudamiento con el exterior a lo largo de las dos últimas décadas, ha sido el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) manteniendo un promedio anual equivalente al 30,0% del total de desembolsos anuales externos.

En segundo lugar, el Ministerio de Hacienda (MH), conserva una participación promedio de 17,4% (incluyendo el salto ocasionado por los USD 400 millones provenientes del

“crédito chino”<sup>32</sup>, el cual impacta directa y enteramente sobre los desembolsos destinados al MH, manteniendo todos los demás desembolsos de otras instituciones constantes)<sup>33</sup>.

**GRÁFICO 2.11. Principales Instituciones Beneficiarias de Desembolsos de la Deuda Externa del SPC (como porcentaje del total de desembolsos a cada año). Periodo 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

En tercer lugar se encuentra el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), con 13,7% de participación promedio, seguido de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) con 9,5%, la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP S.A.) que hasta el año 2004 percibía el 7,5% de los desembolsos en forma anual<sup>34</sup>. Finalmente, el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) con 5,9% de participación promedio anual de los desembolsos desde el año 1994. Estas seis instituciones en conjunto totalizan, aproximadamente, el 83,9% de los desembolsos anuales para el SPC durante el periodo 1990-2010. Mientras que el resto, 16,1%, se distribuye entre otras institución del SPC.

<sup>32</sup> Excluyendo el desembolso del año 1999 para el MH, su recepción anual promedio se reduciría a 11,9%.

<sup>33</sup> Asimismo, es importante volver a destacar la vigencia de la Ley 109/92, la cual exige la contratación de todos los préstamos del sector público a través del MH, motivo por el cual, la participación de ésta institución comienza a percibir desembolsos y cobra importancia participativa a partir del año 1993.

<sup>34</sup> Debido a la privatización realizada en dicho año, esta empresa dejó de percibir desembolsos de la deuda externa pública dentro del SPC. Actualmente, los desembolsos son transferidos a la misma por el MH.

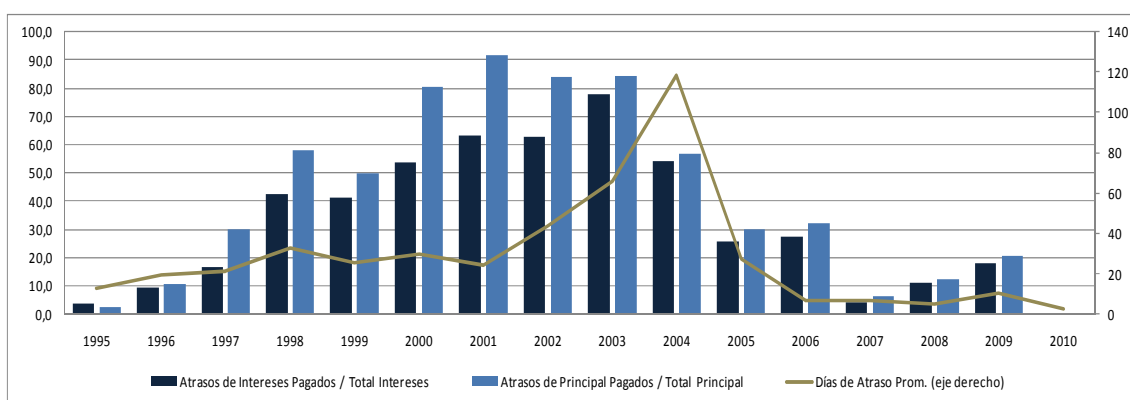


La medida en que son distribuidos los desembolsos entre las instituciones ofrece un bosquejo de la política económica del gobierno de turno, en atención a los objetivos de cada institución receptora de los fondos externos<sup>35</sup>.

b) Estimación de los Atrasos en el abono del servicio de la deuda externa del SPC

Los atrasos en los pagos del servicio de la cartera de obligaciones externas<sup>36</sup> para el año 2010 totalizan un promedio de 2,5 días (Gráfico 2.12.). Este dato, conjuntamente con los ratios de atrasos del mismo año (0,25% atrasos de intereses/total de intereses y 0,32% atrasos de principal/total principal), constituyen las cifras más bajas durante los últimos 15 años y representan un signo de recuperación de la capacidad y gestión en el pago de la AA.CC que ha venido demostrándose durante los tres últimos años, acompañado por una importante mejora y estabilidad macroeconómica.

**GRÁFICO 2.12. Servicio de la Deuda Externa del SPC (Capital e Intereses) en porcentaje y Días Promedio de Atraso. Últimos 15 años.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE.

Sin embargo, durante los años 1998 y 2004 (y en especial 2001-2003), la AA.CC. atravesó por inconvenientes en su capacidad y gestión en el cumplimiento del servicio de la deuda

<sup>35</sup> Para el año 2010, la participación estimada viene dada por 35,1% para el MH, MAG 21%, MOPC 20%, ANDE 12,1% y MEC 1,9%.

<sup>36</sup> Estos atrasos se definen como la diferencia entre la fecha programada de una obligación y la de acreditación efectiva del mismo por parte de los acreedores externos. Este concepto (o cuenta contable), no implica el pago por mora, intereses punitivos u otros, se refiere estrictamente a lo anteriormente definido.

debido a la situación macroeconómica de aquél entonces y deficiencias en la administración y manejo de la deuda.

Sin embargo, durante los años 1998 y 2004 (y en especial 2001-2003), la AA.CC. atravesó por inconvenientes en su capacidad y gestión en el cumplimiento del servicio de la deuda.

### **2.2.2.3. Análisis de la Deuda Pública Externa en Relación con las Principales Variables Macroeconómicas Durante el Periodo 1990-2010**

La Tabla 2.1. expone las principales relaciones de la deuda externa del SPC respecto a las variables agregadas de la economía.

Los indicadores de *stock* indican un notable alejamiento de la senda de la Deuda Externa del SPC de posibles riesgos de iliquidez e insolvencia de este sector gracias a la mejora de la situación macroeconómica reflejada en los fundamentales presentados (PIB, X, RIN e T\_trib).

Dicha mejoría se debe a la reducción del ratio deuda externa a producto de picos máximos en 2002 y 2003 de 43,1% a 16,1% al finalizar el año 2010, esto permite al país situarse por debajo de los niveles de endeudamientos máximos para los países<sup>37</sup>. Asimismo, una recuperación de la capacidad de liquidez gracias a la suba continua del ratio RIN a DPE a un valor final en 2010 de 1,80 veces la DPE; una tendencia creciente de las exportaciones que posibilita el ingreso de divisas para honrar la DPE (ratio DPE/X a 54,4%) y disminución de la carga del saldo de la DPE sobre los T\_trib, pero aún superior al mismo (1,17 dólares de deuda con el exterior por cada dólar de ingreso tributario que obtiene la AA.CC.) lo cual exigiría el aumento de la presión tributaria (mayores ingresos tributarios) y/o reducción del saldo de la DPE.

---

<sup>37</sup> Estimados y aconsejados por el FMI y el *International Debt Relief* hasta un rango mínimo entre 20% y 30% en relación al PIB.

**TABLA 2.1. Indicadores Básicos de la Vulnerabilidad de la Deuda Externa del SPC en relación a las principales variables macroeconómicas.**

Indicadores de Vulnerabilidad de la Deuda								
Ratios de <i>Stock</i> (Solvencia)				Ratios de Flujo (Liquidez)				
Años	DPE / PIB	DPE / X	RIN / DPE	DPE / T_trib	SER / T_tri	INT / T_trib	AM / T_trib	AM / DES
1990	17,5%	87,9%	0,80	1,82	-	-	-	-
1991	16,2%	128,1%	1,03	1,80	-	-	-	-
1992	17,2%	157,9%	0,59	1,99	-	-	-	-
1993	17,2%	148,7%	0,65	1,93	-	-	-	-
1994	16,7%	141,6%	0,90	1,52	-	-	-	-
1995	18,0%	157,3%	0,77	1,44	19,2%	6,6%	12,6%	62,7%
1996	16,2%	136,3%	0,75	1,44	18,1%	6,4%	11,7%	54,8%
1997	16,2%	125,5%	0,59	1,49	17,1%	6,5%	10,6%	47,3%
1998	19,9%	155,4%	0,56	1,80	19,3%	7,6%	11,6%	53,7%
1999	27,5%	270,7%	0,49	2,77	25,4%	9,8%	15,6%	18,8%
2000	30,1%	246,2%	0,36	2,83	29,6%	13,6%	16,0%	40,6%
2001	32,3%	210,3%	0,35	3,39	38,0%	17,2%	20,8%	85,2%
2002	43,1%	230,8%	0,29	5,26	47,3%	18,9%	28,5%	74,7%
2003	43,1%	183,1%	0,41	3,95	33,3%	13,0%	20,3%	55,5%
2004	34,0%	152,7%	0,49	3,00	41,4%	13,4%	28,0%	158,3%
2005	29,3%	132,6%	0,59	2,45	32,8%	10,1%	22,7%	165,1%
2006	23,3%	117,4%	0,79	1,78	25,1%	7,7%	17,4%	143,4%
2007	17,6%	76,4%	1,14	1,49	22,1%	6,8%	15,3%	151,9%
2008	13,3%	50,3%	1,28	1,28	18,6%	5,2%	13,4%	145,5%
2009	15,7%	70,7%	1,72	1,12	14,8%	3,6%	11,2%	85,1%
2010	<b>13,3%</b>	<b>54,4%</b>	<b>1,80</b>	<b>1,17</b>	<b>14,6%</b>	<b>2,9%</b>	<b>11,7%</b>	<b>80,0%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIGADE, Informe Financiero (Ejercicios 1990-2009) y BCP.

Abreviaturas: Deuda Externa del Sector Público Consolidado (DPE); Producto Interno Bruto (PIB); Exportaciones (X); Reservas Internacionales Netas (RIN); Ingresos Tributarios (T\_trib); Intereses Pagados de la DPE (INT); Servicios Totales de la DPE (SER); Amortizaciones del Principal (AM) y Desembolsos de la DPE (DES).

Nota: Los ratios de flujo se calculan a partir del año 1995 en adelante por razones de indisponibilidad de la serie completa para el quinquenio anterior.

Por otro lado, los indicadores de flujo respaldan en gran medida lo expuesto en el anterior párrafo, sobre todo debido al aumento de los T\_trib (pero aún no suficientes como para cubrir el *stock* total de deuda) y disminución de la proporción de los servicios con respecto al mismo (SER, INT y AM), fijándose ratios para fines de 2010 en 14,6%, 2,9% y 11,7%, respectivamente. En contraposición a lo anterior, se observa además un proceso contrario al desendeudamiento mantenido luego de la crisis de 2002 (años 2004-2008), convirtiéndose en otro hecho que debería llamar la atención de las autoridades.

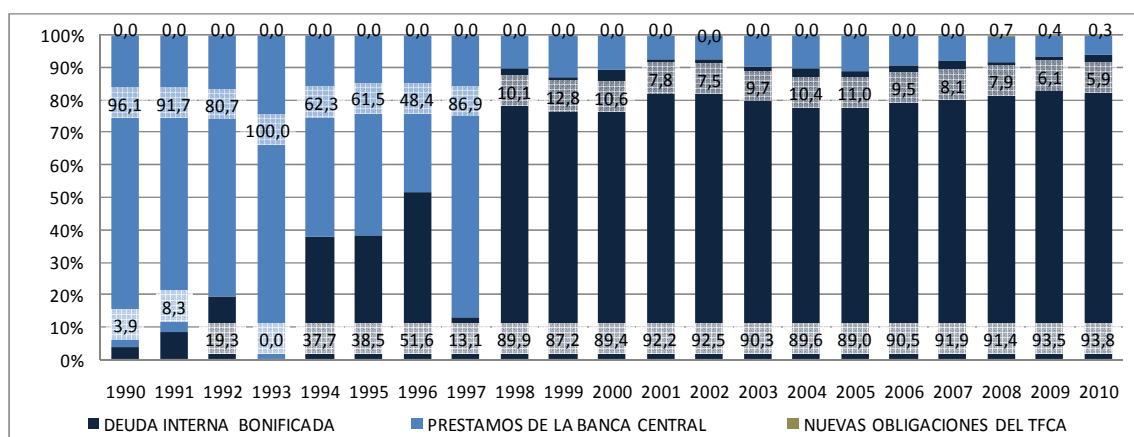
### 2.2.3. Análisis de la Deuda Interna del Sector Público Consolidado Durante el Periodo 1990-2010

La deuda pública interna del SPC se halla integrada casi en su totalidad por la Administración Central de la República del Paraguay (AA.CC.)<sup>38</sup>, cuyo desenvolvimiento a través de los 20 años pasados se analizan primeramente a partir de la composición de los saldos y del comportamiento de sus respectivos flujos. Por otro lado, se mencionan las principales características financieras de los Bonos del Tesoro Nacional (BTN) emitidos durante los últimos años.

#### 2.2.3.1. Deuda Pública Interna Durante el Periodo 1990-2010

La evolución de la cartera de deuda doméstica por tipo de instrumento de crédito puede ser apreciada en el siguiente gráfico.

**GRÁFICO 2.13. Deuda Interna del SPC: Composición del Saldo Insoluto Ajustado de los Últimos Veinte Años por Tipo de Deuda (en porcentaje del saldo a cada año).**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

<sup>38</sup> El Sector Público Financiero (SPF) (la deuda de la AFD y del BCP) también emiten instrumentos de deuda pública interna, que por su proporción sobre el total, indisponibilidad y necesidad de versatilidad de los datos, no se contemplan en el análisis de este apartado del presente documento. Tampoco se contemplan las deudas de los gobiernos subnacionales.

En el Gráfico 3.10. se verifica una leve instrumentación en bonos de la deuda doméstica durante el inicio de la década de los 90, al tiempo de una mayor concentración de la deuda en préstamos provenientes del Banco Central del Paraguay para la AA.CC. manteniendo un promedio de 77,2% (equivalente a USD 44,6 millones) durante los primeros 6 años de la mencionada década.

La concentración de deudas con la Banca Central se profundiza en 1997, año en que se conciliara y consolidara la deuda de la AA.CC. con el BCP a través del Contrato M.H./BCP N° 38/96, se aprobara la “Consolidación de Deuda Ley 1093/97” y se emitiera el BTN Ley 1093 por un monto total de USD 425 millones<sup>39</sup>. Sin embargo, al siguiente año dicha deuda se da de baja a través de un canje de deuda y la situación de la deuda impaga con el BCP pasa a ser estudiada por comisión institucional del MH<sup>40</sup>.

De esta forma, a partir del año 1998 el saldo de la deuda interna total queda compuesto en su mayoría por BTNs manteniendo su participación en torno a un 91,0% y 9,0% para préstamos del BCP como promedio hasta el año 2010, mientras que un promedio participativo de 0,5% para las Nuevas Obligaciones del TFCA<sup>41</sup> (durante 2008-2010).

La instrumentación de deuda bonificada constituye una importante fuente y opción de financiamiento para el Estado, un incentivo al ahorro e inversión internos y una forma de dinamizar sectores económicos, en especial el financiero, comercial y bursátil. Éste último en caso de que las emisiones se realicen vía bolsa de valores, hecho que forma parte de una

---

<sup>39</sup> Este hecho incrementó la deuda interna total en USD en 557,7% en dicho año, e incrementó la deuda con el BCP, en 1080,1%. (Ver Gráfico 2.1. y en el Anexo IV, Gráfico A.4.).

<sup>40</sup> Actualmente, esta deuda se encuentra contemplada e incluida junto con otras deudas en la Ley 3974/2010, que define diversos aspectos del presupuesto relacionado con la política monetaria del BCP con el objetivo de la consolidación, negociación y regularización del saldo pendiente de la deuda interna vencida e impaga. El valor total establecido en dicha Ley es de USD 971 millones.

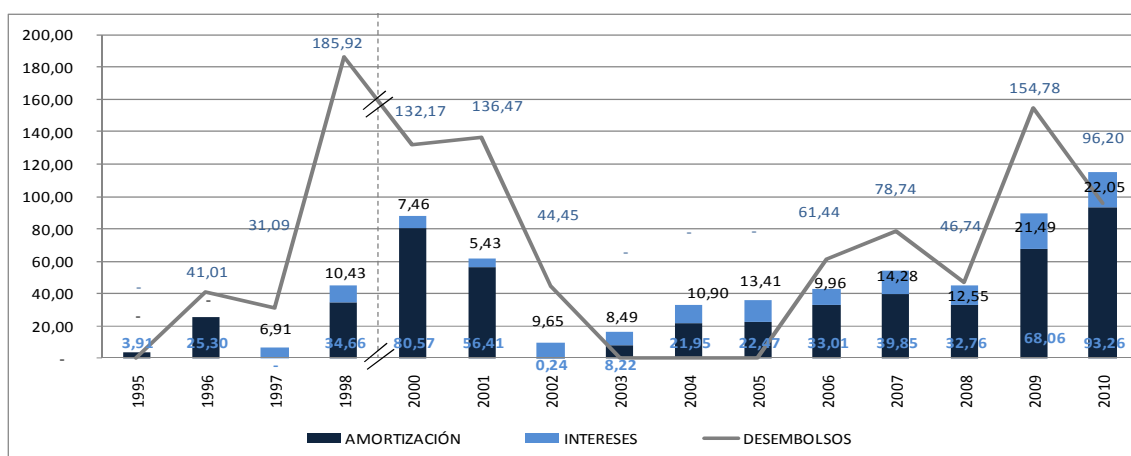
<sup>41</sup> Las denominadas Nuevas Obligaciones del TFCA tienen su base legal en la Ley 3003/2006 “Que Aprueba los Acuerdos Entre el Gobierno de los Estados Unidos de América y el Gobierno de la República del Paraguay, en el Marco del Programa Tropical Forest Conservación Act (TFCA) para el Establecimiento de un Fondo de Conservación de Bosques Tropicales y de un Consejo de Conservación de Bosques Tropicales; y la Reducción de Ciertas Deudas Mantenido con el Gobierno de los Estados Unidos de América y sus Agencias”.

de las estrategias del gobierno para dinamizar la economía, ya que el mecanismo que ha venido utilizando el gobierno han sido las licitaciones, de modo que la emisión de los BTN's vía bolsa de valores constituiría un gran avance para el país<sup>42</sup>.

### 2.2.3.2. Servicios y Desembolsos de la Deuda Interna del SPC Durante el Periodo 1995-2010

Los servicios de la deuda pública interna (intereses más amortizaciones) al final del año 2010 ascendieron a un total de USD 115,30 millones (equivalente a 23,89% del total de la deuda interna); superiores a los desembolsos registrados por un total de USD 96,20 millones, produciéndose de esta forma un menor crecimiento del endeudamiento del gobierno a nivel interno pese a las emisiones de BTN's en el mismo año. (Gráfico 2.14.).

**GRÁFICO 2.14. Servicios y Desembolsos de la Deuda Pública Interna (en millones de USD) durante los últimos 14 años.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SICO e Informe Financiero (ejercicios 1995-2009).

Nota: Para el ejercicio fiscal del año 1999, no se disponen de datos ciertos por lo que se produce un corte en la presente serie.

<sup>42</sup> Más detalles y análisis acerca del proyecto de emisión de BTN's del Estado paraguayo vía bolsa de valores véase en: Báez, José (2010). *El Código Internacional de Identificación de Instrumentos Financieros (ISIN) en Paraguay*. Dirección de Crédito y Deuda Pública. Ministerio de Hacienda.

Los periodos en los que los desembolsos superaron a los servicios, el saldo insoluto ajustado de la deuda interna de la AA.CC. aumentó<sup>43</sup>, produciéndose de esta manera un proceso de endeudamiento público que fue acumulándose entre los años 1995 y 2001 para acentuarse gravemente en el año 2002 (en el cual los pagos de intereses fueron mínimos, las amortizaciones sobre el principal fueron casi nulas y los desembolsos continuaron).

Finalmente, la difícil situación de *default* selectivo del Estado paraguayo, se revierte durante los años posteriores, los desembolsos cesan durante unos años y retoman su nivel promedio, así como los servicios (con amortizaciones claramente en aumento e intereses con menor intensidad de incremento).

Por otra parte, en el Gráfico A.6. del Anexo VI, puede observarse la proyección de los servicios de la deuda interna de la AA.CC., los cuales se encuentran altamente concentrado en el año 2011, en casi cuatro veces por sobre el promedio anual de servicio proyectado hasta el 2015 (USD 241 millones). Se estima además, que en el caso de no contraer nueva deuda doméstica, a partir del año 2027, la misma sería prácticamente nula. En este caso, no se cuenta con una proyección de desembolsos debido que se emiten BTN, y éstos se encuentran en función de la Ley anual de Presupuesto General de la Nación y de las autoridades del Ministerio de Hacienda.

### **2.2.3.3. Características Financieras de los Bonos del Tesoro Nacional (BTN) Durante el Periodo 1990-2010**

Los Gráficos 2.15. y 2.16. presentan las principales características de los BTN en moneda local (PYG) colocados entre los años 2006 y 2010, clasificando la deuda bonificada según plazos de vencimiento y tasas de interés, respectivamente.

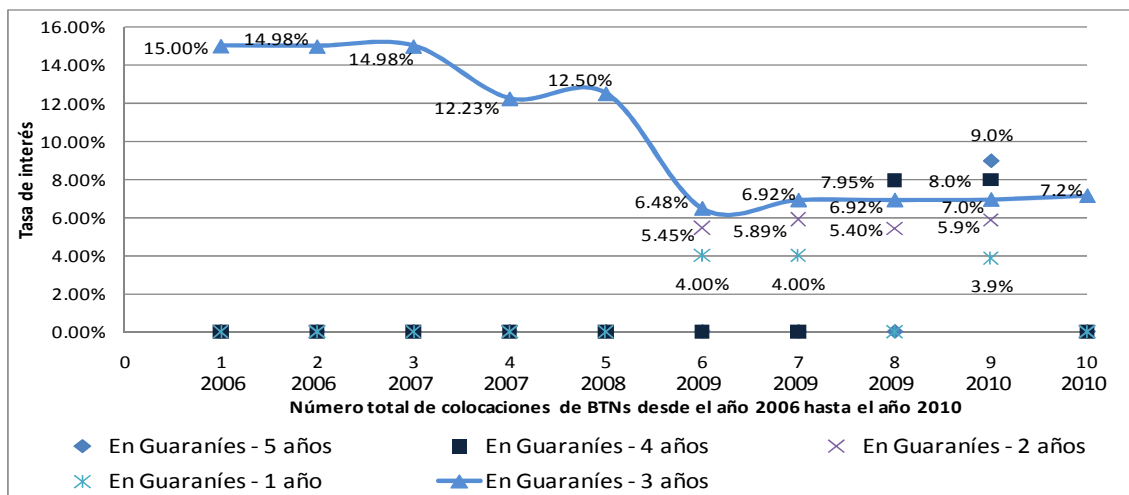
En el primer gráfico se observan las emisiones de los BTN con vencimientos desde 1 año hasta 5 años. Es notable que del total de las 10 colocaciones durante los últimos 4 años, las mayores colocaciones (tanto en monto como en frecuencia) de BTN se han realizado a 3

---

<sup>43</sup> Esto puede ser comprobado en el Gráfico A.4. del Anexo V.

años de vencimiento, de acuerdo con las necesidades de financiamiento del Tesoro Nacional. En este sentido, es de señalar que existe una mayor diversificación de los plazos de vencimiento a partir de la 6ª colocación (año 2009).

**GRÁFICO 2.15. Bonos del Tesoro Nacional (BTNs): Colocaciones (en millones de Guaraníes) según Plazo de Vencimiento.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SICO e Informe Financiero (ejercicios 2006-2009).

Además de una mayor diversificación en el vencimiento de la deuda bonificada a partir de la colocación señalada, también, se observan una mejora substancial en los costos de colocación, dados por la tasa de interés. Tal es así que, en comparación de la primera colocación en 2006 con la segunda y última colocación realizada en 2010, la tasa de interés se encuentra fijada a casi menos de la mitad (producto también de las condiciones favorables de la economía, ya analizadas en el punto 2.1 de este documento).

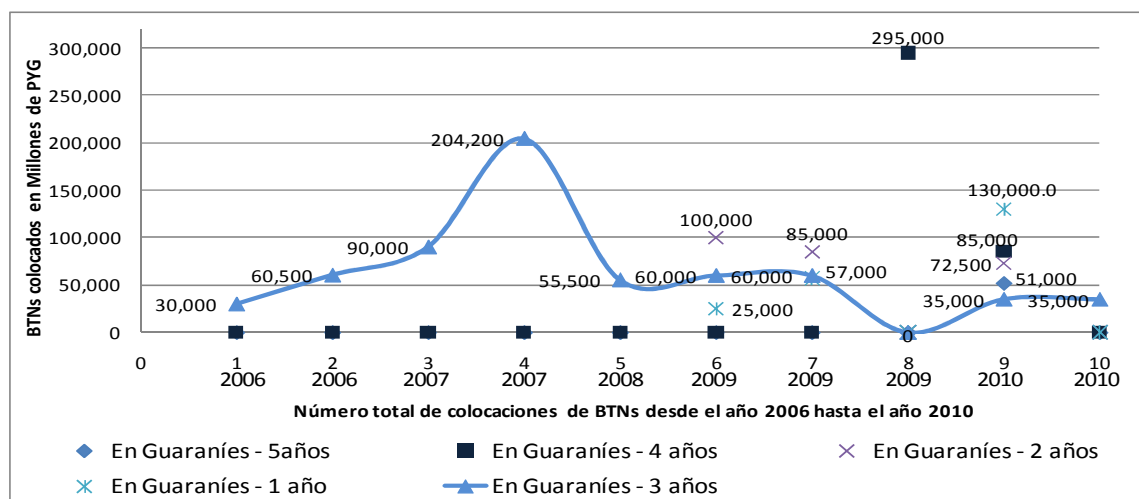
Por otro lado, a manera de referencia, en este párrafo se señalan las condiciones financieras de los BTNs emitidos a un plazo de 3 años y en moneda nacional<sup>44</sup>. El acumulado de las emisiones de los BTNs con estas condiciones financieras asciende a PYG 625.700 millones, con una frecuencia promedio de dos colocaciones por año; mientras que el costo

<sup>44</sup> La selección de estos plazos y monedas específicas se debe a razones de homogeneidad que posibiliten la comparación.



promedio de colocación dado por la tasa de interés ha sido 10,41%, con una clara tendencia descendente de 15% en 2006 (primera colocación) a 7,2% en 2010 (última colocación)<sup>45</sup>.

**GRÁFICO 2.16. Bonos del Tesoro Nacional (BTNs): Colocaciones en moneda local según Tasa de Interés y Plazo de Vencimiento.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SICO e Informe Financiero (ejercicios 2006-2009).

Adicionalmente, en cuanto a denominación, plazos y riesgo soberano, vale mencionar que el 92,0% del total de deuda interna bonificada en el año 2010 se encuentra denominada en guaraníes, y el resto 8,0%, en dólares norteamericanos<sup>46</sup>. Mientras que el plazo promedio de vencimiento es de 3 años, lo cual revela que, pese a las mejoras llevadas a cabo en las condiciones financieras en lo relacionado a plazos y tasas, continúa siendo necesario el financiamiento a largo plazo, en caso de que las condiciones sean favorables para la AA.CC. y/o éstas lo ameriten.

Por último, en cuanto a riesgo soberano cabe destacar que la Standard & Poor's Ratings Services subió sus calificaciones soberanas de largo plazo en moneda local y extranjera de

<sup>45</sup> En la última colocación se emitió por un valor de PYG 35.000 millones, totalizando una emisión total de PYG 408.500 millones en 2010.

<sup>46</sup> La última emisión de BTNs con denominación en USD se efectuó en el año 2008, en el que el promedio de colocación oscilaba en un promedio de 8,52% (2006-2008) y el promedio de colocación en USD 20,85 millones.

la República de Paraguay de 'B' (septiembre de 2009) a 'B+' (en agosto de 2010). Este hecho mejora notablemente la credibilidad en los instrumentos de deudas del Estado Paraguayo y favorece la posibilidad de contar con una opción más de financiamiento con condiciones financieras favorables.

### 2.2.2.3. Análisis de la Deuda Interna Pública en Relación con las Principales Variables Macroeconómicas Durante el Periodo 1990-2010

Los indicadores de vulnerabilidad de la deuda interna de la AA.CC. se presentan a continuación en la Tabla 2.2.

**TABLA 2.2. Indicadores Básicos de la Vulnerabilidad de la Deuda Interna del SPC en relación a las principales variables macroeconómicas.**

Indicadores de Vulnerabilidad de la Deuda							
Ratios de Stock (Solvencia)			Ratios de Flujo (Liquidez)				
Años	DPI / PIB	DPI / X	AM / T_trib	INT / T_trib	SER / T_trib	SER / SER_tot	AM / DES
1995	0,8%	7,1%					
1996	0,9%	7,6%					
1997	6,0%	46,2%					
1998	3,1%	24,5%					
1999	3,3%	32,0%					
2000	4,0%	32,8%	10,7%	1,0%	13,5%	31,3%	61,0%
2001	5,7%	36,9%	9,2%	0,9%	10,1%	20,9%	41,3%
2002	7,4%	39,5%	0,1%	2,3%	2,4%	4,8%	0,5%
2003	5,3%	22,3%	1,4%	1,4%	2,8%	7,7%	DES = 0
2004	3,9%	17,5%	2,8%	1,4%	4,2%	9,1%	DES = 0
2005	3,4%	15,5%	2,5%	1,5%	4,0%	10,9%	DES = 0
2006	3,2%	16,3%	2,7%	0,8%	0,8%	3,2%	53,7%
2007	2,9%	12,5%	2,8%	1,0%	1,0%	4,3%	50,6%
2008	2,1%	8,1%	1,9%	0,7%	0,7%	3,7%	70,1%
2009	3,3%	14,8%	3,4%	1,1%	1,1%	6,8%	44,0%
2010	<b>2,7%</b>	<b>11,2%</b>	<b>4,6%</b>	<b>1,1%</b>	<b>5,7%</b>	<b>28,3%</b>	<b>96,9%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SICO, Informe Financiero (Ejercicios 1990-2009) y BCP.

Abreviaturas: Deuda Interna del Sector Público Consolidado (DPI); Producto Interno Bruto (PIB); Exportaciones (X); Ingresos Tributarios (T\_trib); Intereses Pagados de la DPI (INT); Servicios Totales de la DPI (SER); Servicios Totales de la DPE y DPI (SER\_tot); Amortizaciones del Principal de la DPI (AM) y Desembolsos de la DPI (DES).

Nota: Los ratios de flujo se calculan a partir del año 2000 en adelante por razones de indisponibilidad de la serie completa para el quinquenio anterior. En los años 2003-2005 los desembolso de la DPI fueron nulos (iguales a cero, de ahí la imposibilidad de calcular el ratio).

El ratio DPI/PIB toma un valor máximo en el 2002 de 7,4% para volver a estabilizarse a partir del año 2004 y finalizar el 2010 con 2,7% (por debajo del promedio de los últimos 15 años 3,6%). Un comportamiento similar exhibe el segundo ratio de *stock*, culminando el año 2010 con 11,2%, inferior al promedio de la última década de 19,4%, y con un pico máximo de 39,5% en 2002. Ambos ratios indican la solvencia de la AA.CC. ante las obligaciones domésticas.

Por otra parte, los ratios de flujo, demuestran un cierto crecimiento de la deuda interna debido a la superioridad de los desembolsos (o utilización) ante la amortización del principal<sup>47</sup>, finalizando el año 2010 con 96,9%. Asimismo, se advierte una tendencia levemente creciente hasta el año 2010 en concepto de servicios de la deuda interna sobre el total de ingresos impositivos a 5,7% y sobre el total de intereses abonados por la deuda total del SPC situándose en dicho año, a 28,3%. Pese a una relativa estabilidad en los intereses como porcentaje total del ingreso tributario 1,2% como promedio y 1,1% en 2010.

### **2.3. Puntos más destacados del Análisis practicado a la Cartera de Deudas y Reflexiones al Respecto.**

Este subapartado presenta los puntos más relevantes acerca del Análisis de la Evolución de la Cartera de Deudas mantenida por el Sector Público Consolidado del Paraguay (SPC) durante los años 1990-2010.

Inicialmente, partiendo del análisis del contexto que envuelve a la evolución de la cartera de deudas del Sector Público Consolidado (SPC) durante los años 1990-2010, puede indicarse la existencia de dos crisis fiscales y de deuda (acaecidas a inicios de cada década),

---

<sup>47</sup> Este ratio carece de valor entre los años 2003-2005 por motivos de inexistencia de desembolsos durante esos tres años consecutivos.

pero superadas al fin, mediante la mejora de la coyuntura a nivel local e internacional, además de la mejora de las variables macroeconómicas que propiciaron condiciones favorables para una recuperación y mayor estabilidad de la economía, al tiempo de aplicar una mayor disciplina fiscal con el objetivo de reencausar nuevamente el rumbo de la economía hacia la senda de crecimiento, superávits fiscales y lograr mantener una relación entre el total de endeudamiento y el total de lo producido a niveles mucho más bajos, previsibles y controlables para la política fiscal.

En este contexto, a partir del análisis realizado a la cartera de deudas del Sector Público, se obtienen los principales resultados:

- En cuanto al vencimiento promedio de la cartera de deuda externa a cada año, el promedio mayormente mantenido ha sido vencimientos comprendidos entre 6 y 15 años y vencimientos entre 16 y 30 años como producto de una política de endeudamiento de largo plazo.
- En los últimos años, los desembolsos de la deuda externa han sido superiores a las amortizaciones, generándose un proceso de *revolving* o refinanciamiento, incrementando de esta forma su saldo respectivo.
- Además, los recursos provenientes de la cartera de deuda externa (desembolsos) en su mayor cuantía (por orden de importancia) han sido destinados al financiamiento de obras de infraestructura, de proyectos de inversión y desarrollo del sector primario, al fortalecimiento de las empresas públicas y de la educación, entre otros.
- La Cartera de Deuda Interna del SPC (deuda a cargo de la AA.CC.<sup>48</sup>) ha demostrado ciertos incrementos súbitos a causa de los desembolsos (al igual que el caso de la cartera externa) a lo largo de su trayectoria.
- La composición de la cartera de obligaciones domésticas se encuentra instrumentada en mayor cuantía por Bonos del Tesoro Nacional (91% durante 1998-

---

<sup>48</sup> La razón de ello se debe a la disponibilidad y versatilidad de los datos de la AA.CC.; situación no disponible para las emisiones realizadas por entidades del Sector Público Financiero, como ya se mencionara en un apartado anterior del presente documento.

2010), y una cartera preferentemente denominada en moneda local (86% al final de 2010) y por tasas de intereses relativamente favorables y con una clara tendencia descendente, como producto de una mejora y mayor previsibilidad de la economía doméstica.

- De gran importancia sería que la proporción de endeudamiento interno continúe con la misma tendencia creciente (siempre y cuando las condiciones sean favorables o el costo tenga una razón final de mejora para la economía local), de manera a incentivar al ahorro interno, dinamizar el sistema financiero local e ir apuntando a lo mismo con el mercado bursátil. Además de reducir la proporción de la cartera sujeta generalmente a variaciones cambiarias.

En resumen, la cartera total de deudas del SPC, a pesar de haber experimentado una situación de *default* selectivo, en los últimos años tanto su gestión como administración han mejorado notablemente. No obstante, necesitan ser consolidadas a través de estrategias y políticas óptimas de endeudamiento aplicables y ejecutadas conforme a lo concebido en un plan de crecimiento y de desarrollo para el país a largo plazo. Además, de un monitoreo y control constantes sobre la composición, estructura y condiciones financieras de la cartera de deudas a mediano y largo plazos dentro del contexto de la economía local y extranjera.

Asimismo, el estudio de una cartera de deuda eficiente en cuanto a estructura de plazos, tasas de interés, denominación monetaria, niveles óptimos de endeudamiento interno y externo y un nivel mínimo de riesgo acorde a las políticas que deseen alcanzarse, quedan pendientes para estudios futuros que serán necesarios realizar para lograr una mejor política, administración y control del endeudamiento público.

## **CAPÍTULO III**

---

### **Indicadores de Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública Paraguaya para el periodo 1990-2015**

El capítulo actual expone en primer lugar, los lineamientos metodológicos de cada una de las tres metodologías a ser empleadas para obtener los indicadores de vulnerabilidad y sostenibilidad de deuda pública, así como sus resultados y reflexiones respectivas de cada modelo. En segundo término, despliega una serie de medidas de política o sugerencias para lograr tener una deuda sostenible y de mínima vulnerabilidad a mediano plazo (2010-2015).

#### **3.1. Metodologías para Evaluar la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública**

Los modelos seleccionados que se presentan a continuación cimentan sus estructuras principalmente en el ratio Deuda a PIB y los mismos son utilizados como indicadores de sostenibilidad de la deuda especialmente en países en vías de desarrollo debido a que éstos

no requieren de una serie histórica de datos muy amplia como generalmente lo requiere el análisis de sostenibilidad aplicado a países desarrollados.

En este contexto, los modelos seleccionados han sido *el enfoque tradicional de Blanchard, el enfoque o perspectiva de la dinámica endógena de la deuda (Endogenous Debt Dynamics)* y la metodología de aplicación de *fan charts o gráficos en abanico*, cuyos fundamentos se describen formalmente a continuación.

### **3.1.1. El Enfoque Tradicional Determinístico de Blanchard**

Este enfoque conocido como *Standar Approach*, establecido por Buitert (1985) y Blanchard (1990). Ambos desarrollan un indicador basado en el déficit/superávit primario fiscal requerido para estabilizar el ratio Deuda/PIB a un nivel específico (en general, ese nivel corresponde al actual o a cualquier otro que se considere adecuado) con la finalidad de mantener la deuda en un nivel sostenible en el largo plazo.

De este modo, Blanchard (1990), observa los cambios requeridos en la política fiscal<sup>49</sup> (el déficit/superávit primario fiscal requerido) para mantener el ratio de deuda actual basando su enfoque en la estabilización del ratio deuda/PIB para alcanzar la sostenibilidad. De modo que la ecuación queda definida como

$$f^* = \frac{r - \theta}{1 + \theta} d \quad [3.1.]$$

en la cual,  $f^*$  es interpretado como el resultado fiscal primario requerido para estabilizar la relación Deuda/PIB para una tasa de interés  $r$  dada, la tasa de crecimiento de la economía,  $\theta$  y el stock inicial de la deuda,  $d$  (o cualquier nivel de deuda específico). Nótese que tanto la tasa de interés y como la tasa de crecimiento de la economía corresponden a la de estado estacionario.

---

<sup>49</sup> En el Anexo VII, se presenta la deducción de este enfoque conforme Buitert y Blanchard.

La condición necesaria en la ecuación [3.1.] es que la economía se encuentre en el área de *eficiencia dinámica*<sup>50</sup>, lo cual implica que ( $r > \theta$ ), es decir, que la tasa real de interés sea superior a la tasa de crecimiento de la economía (ambas tasas de estado estacionario).

La utilidad de este modelo es fundamental en el análisis de sostenibilidad de la deuda ya que proporciona por un lado, el superávit primario requerido como porcentaje del PIB y el ajuste necesario de dicho superávit como porcentaje del PIB para mantener la deuda pública dentro de los niveles de sostenibilidad. Por otro lado, posibilita realizar un análisis de sensibilidad de la deuda en base a diferentes supuestos de tasas de crecimiento y tasas de interés.

### 3.1.2. Enfoque de la Dinámica Endógena de la Deuda

La esencia de este modelo designado como *Endogenous Debt Dynamics* se basa en incorporar explícitamente las diferentes monedas que componen la deuda pública realizando un ajuste a la ecuación [3.1.] de tiempo discreto<sup>51</sup>. Como resultado, queda lo siguiente:

$$d_t = \left[ \alpha \frac{1 + r_t}{1 + \theta_t} + (1 - \alpha) \frac{(1 + r_t^*)(1 + \Delta e)}{1 + \theta_t} \right] d_{t-1} - f_t \quad [3.2.]$$

Donde  $\alpha$  es la proporción de la deuda denominada en moneda nacional;  $(1-\alpha)$  es la proporción de la deuda denominada en moneda extranjera;  $\Delta e$  es la tasa de depreciación anual del tipo de cambio;  $r$  y  $r^*$  son las tasas de interés de la deuda en moneda nacional y extranjera, respectivamente y;  $\theta$  es la tasa de crecimiento del PIB.

---

<sup>50</sup> La eficiencia dinámica es un término en la economía, que se refiere a una economía que equilibra adecuadamente las preocupaciones de corto plazo (eficiencia estática) con problemas en el largo plazo (que se centra en el fomento de la investigación y desarrollo). A través de la eficiencia dinámica, una economía es capaz de para mejorar aún más la eficiencia en el tiempo. Las inversiones en la educación, la investigación y la innovación son importantes en este proceso (Stiglitz, 2006).

<sup>51</sup> Nótese que si  $\alpha = 1$ , la ecuación [3.2.] será equivalente a la [3.1.].



Mediante este modelo pueden efectuarse análisis de sensibilidad y vulnerabilidad de la deuda pública partiendo de un escenario base e ir añadiendo determinados shocks como fluctuaciones del tipo de cambio, de las tasas de interés y de otras variables consideradas en el modelo, obteniendo así escenarios alternativos. Este enfoque es muy empleado por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, además es muy parecido al modelo desarrollado por Croce y Juan-Ramón (2003)<sup>52</sup>, que tienen en cuenta el componente de la deuda a corto y largo plazo, así como la deuda contraída a tasas de interés fijas o variables.

La diferencia entre el enfoque dinámico endógeno y el standard approach, es que este primero no supone estado estacionario ni se aplica a un análisis de largo plazo sino para un horizonte de 5 a 10 años<sup>53</sup>.

### **3.1.3. Análisis de Sostenibilidad de la Deuda: Gráficos de Abanico (Fan Charts)**

El gráfico de abanico o *Fan Chart* provee una distribución de probabilidad a largo plazo del ratio Deuda/PIB mediante la combinación del análisis multivariado de regresión y la elaboración de pronósticos externos. De esta forma, el gráfico además de proporcionar un solo escenario, a través de la incorporación de shocks aleatorios que afectan a la economía del país, permite acceder a una distribución completa del ratio en el tiempo y poder calcular la probabilidad de franquear el “umbral” de la deuda considerado riesgoso para su sostenibilidad.

Tal como es expuesto por Arizala y otros (2010)<sup>54</sup> –desarrolladores de este modelo aplicado a la deuda pública– proponen como punto de partida la ecuación básica de movimiento de la deuda pública como porcentaje del PIB,

---

<sup>52</sup> Un estudio a profundidad de este modelo propuesto puede verse en CROCE, E. y H. Juan-Ramon (2003). *Assessing Sustainability: A Cross-Country Comparison*. IMF Working Paper 03/145. Washington, D.C., United States.

<sup>53</sup> BORENSZTEIN, E., C. Castro, E. Cavallo, B. Piedrabuena, C. Rodriguez, C. Tamayo y O. Valencia. (2010). “*Planilla Integrada para el Análisis de Sostenibilidad de Deuda*”. Banco Interamericano de Desarrollo, Mimeo.

$$d_t = \frac{1 + r_t}{1 + \theta_t} d_{t-1} - f_t \quad [3.3.]$$

Donde  $d$  es la relación deuda a producto,  $r$  es la tasa de interés,  $\theta$  es la tasa de crecimiento anual del PIB y  $f$  es el saldo primario del sector público como porcentaje del PIB.

La metodología de este modelo se desarrolla en forma extensa y detallada en Arizala y otros (2010, *Op. Cit*), pero aquí se exponen sus pasos en forma resumida:

- a) Definir la ecuación de la dinámica de la deuda (ecuación [3.3.]).
- b) Seleccionar un horizonte de tiempo (T) y la periodicidad de los datos (v.g. mensual, trimestral, anual) para estimar el modelo VAR, y construir las proyecciones del gráfico de abanico.
- c) Recolección de datos de las variables relevantes.
- d) Determinar una metodología para la proyección de las variables que influyen sobre la dinámica de la deuda.
- e) Utilizar las simulaciones para obtener un rango de posibles resultados de  $d_t$ .

De manera a obtener una distribución simulada de dicha relación, se emplea un modelo econométrico de Vectores Autoregresivos (VAR) y/o se realizan proyecciones externas de un grupo de insumos que nutren de información a la ecuación dinámica de la deuda.

---

<sup>54</sup> ARIZALA, Francisco et altri. (2010). *Debt Sustainability Fan Charts: Combining Multivariate Regression Analysis and External Forecasts*. Banco Interamericano de Desarrollo. Mimeo. Washington, DC.

### **3.2. Aplicaciones y Resultados de las Metodologías para Analizar la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública Paraguaya para el Periodo 2010-2015**

A continuación se presentan los respectivos resultados y análisis de los tres modelos utilizados para llevar a cabo el análisis de sostenibilidad de la deuda pública a corto y mediano plazo, concretamente, para el periodo 2010-2015.

El análisis se basa en la deuda pública de la Administración Central (AA.CC.) de la República del Paraguay, y excluye a la deuda de las Entidades Descentralizadas (EE.DD.) y a otros tipos de deuda.

Los modelos seleccionados proporcionan indicadores obtenidos a partir de una planilla electrónica programada de Análisis de Sostenibilidad de la Deuda Pública (ASD), construida por técnicos del Banco Interamericano de Desarrollo. Esta planilla, en base a datos proveídos y supuestos asumidos como *inputs*, arrojan como resultado los indicadores de sostenibilidad a partir de los cuales se realiza el análisis expuesto en el presente documento.

Los datos e informaciones utilizadas tienen como fuente a instituciones públicas nacionales, a organismos multilaterales y a otros centros de información reconocidos a nivel internacional.

De esta manera, los datos de la deuda pública del Paraguay, provienen de la Dirección General de Crédito y Deuda Pública; los resultados fiscales y financieros tienen su origen en la Dirección de Política Fiscal y Dirección de Presupuesto, respectivamente. Estas últimas del Ministerio de Hacienda. En cuanto a las variables macroeconómicas claves y proyecciones correspondientes, éstas tienen como fuente al Banco Central del Paraguay, al Ministerio de Hacienda y al *World Economic Outlook* del Fondo Monetario Internacional (WEO-FMI).

## **El enfoque tradicional de Blanchard**

Para este enfoque se considera una tasa de crecimiento del PIB de largo plazo de 2,33%; una tasa de interés real de 3,02% y un ratio Deuda a PIB de 22,25% para el año 2010<sup>55</sup>. Por lo que, en base a estos datos, el enfoque sugiere un 0,15% como superávit primario requerido en términos del PIB para mantener la deuda pública dentro de los niveles de sostenibilidad en el largo plazo.

Este superávit primario requerido de 0,15% no supone de un gran esfuerzo para realizar importantes ajustes en la política fiscal para mantener la deuda pública en una senda sostenible. Pero es importante tenerlo presente, teniendo en cuenta que para los próximos cuatro años siguientes (2010-2013) el gobierno prevé resultados fiscales primarios consecutivos en promedio de hasta -0,67% del PIB según el Informe de las Finanzas Públicas<sup>56</sup>.

En este sentido, en la siguiente Tabla 3.1. pueden observarse los distintos valores del superávit/déficit primario requerido para estabilizar el saldo de la deuda respecto al producto. De esta forma, puede observarse que a menor (mayor) tasa de crecimiento del PIB a largo plazo y mayor (menor) tipo de interés real promedio se requiere de un mayor (menor) superávit/déficit fiscal primario en términos del PIB.

---

<sup>55</sup> Este ratio incluye el saldo de la deuda a noviembre de 2010, posibles nuevas deudas tanto interna como externa, la Ley N° 3974/2010 de Capitalidad del BCP, las demás deudas garantizadas por la AA.CC., más una estimación para el cierre del mismo año suponiendo que se aprueben los proyectos pendientes en el Congreso Nacional.

<sup>56</sup> Ministerio de Hacienda (2010). *Informe de las Finanzas Públicas de la República del Paraguay: Proyecto de Ley del Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio 2011*. Asunción.

**TABLA 3.1. Superávit Primario Requerido (en % del PIB)**

Tasa de Interés Real Promedio	Tasa de Crecimiento de Largo Plazo del PIB				
	0,7%	1,7%	2,3%	2,7%	3,7%
1,0%	0,06%	-0,16%	-0,29%	-0,37%	-0,58%
1,5%	0,17%	-0,05%	-0,18%	-0,26%	-0,47%
2,0%	0,28%	0,06%	-0,07%	-0,15%	-0,37%
3,0%	0,51%	0,28%	0,15%	0,06%	-0,15%
4,0%	0,73%	0,50%	0,37%	0,28%	0,06%
4,5%	0,84%	0,61%	0,48%	0,39%	0,17%
5,0%	0,95%	0,72%	0,58%	0,50%	0,28%

Fuente: Cálculos propios.

Tal es así que, en la Tabla 3.1., para una tasa de crecimiento del PIB de 0,7% y una tasa de interés real de 5,0% se precisa un superávit primario de 0,95% como porcentaje del PIB, lo cual sería, dentro del contexto del análisis, un escenario no muy duro de sobrellevar a largo plazo dada la trayectoria del superávit primario de nuestro país.

Mientras que, en el caso de darse una tasa de crecimiento del PIB real de 3,7% en forma sostenida durante largo tiempo, y así mismo, una tasa de interés real promedio de 1,0%, el superávit/déficit primario fiscal puede mantenerse hasta un -0,58% del PIB; lo que podría constituir una situación relajada para la política fiscal.

Por otra parte, teniendo presente la misma mecánica de funcionamiento de la tabla anterior, en la siguiente (Tabla 3.2.) puede apreciarse que el ajuste necesario es 0,11% del PIB. Esto es, la diferencia dada entre el superávit primario requerido del modelo (0,15%) y el superávit/déficit primario requerido real del país utilizado como punto de referencia (el cual es 0,04%, previsto para el ejercicio fiscal 2010 según el Informe de las Finanzas públicas de la República del Paraguay, *Op. Cit.*).

Asimismo, en caso de darse un escenario de tasas de interés real promedio de 5,0% y crecimiento del PIB de 0,7%, el ajuste necesario consistiría en un aumento del superávit primario en 0,91% en términos del PIB. Mientras que, con una combinación de 1,0% y 3,7% de las mismas variables, respectivamente, el déficit primario puede aumentarse hasta una cuantía igual a -0,62%.

**TABLA 3.2. Ajuste Requerido (en % del PIB)**

Tasa de Interés Real Promedio	Tasa de Crecimiento de Largo Plazo del PIB				
	0,7%	1,7%	2,3%	2,7%	3,7%
1,0%	0,02%	-0,20%	-0,33%	-0,41%	-0,62%
1,5%	0,13%	-0,09%	-0,22%	-0,30%	-0,51%
2,0%	0,24%	0,02%	-0,11%	-0,19%	-0,41%
3,0%	0,47%	0,24%	0,11%	0,02%	-0,19%
4,0%	0,69%	0,46%	0,33%	0,24%	0,02%
4,5%	0,80%	0,57%	0,44%	0,35%	0,13%
5,0%	0,91%	0,68%	0,54%	0,46%	0,24%

Fuente: Cálculos propios.

Adicionalmente, el enfoque tradicional de Blanchard permite efectuar simulaciones de *shocks* sobre variables claves que afectan a la sostenibilidad de la deuda, las cuales se resumen en la Tabla 3.3. Las variables seleccionadas que han sido afectadas a través de *shocks* son la tasa de crecimiento del PIB con un 1,5%, la tasa de interés 12% y el ratio deuda a producto 17%.

Para la primera simulación, un fuerte shock negativo sobre de la tasa de crecimiento del PIB de largo plazo que lo haga caer de 2,33% a 1,5%, manteniendo todas las demás variables constantes, ejerce un impacto negativo sobre las finanzas públicas, obligándola a mantener un superávit primario de 0,33% del PIB ya a realizar un aumento del superávit primario (previsto para el año 2010 en 0,04%) de 0,29% para que la deuda siga aún siendo sostenible. En cambio, si se supone un shock sobre los tipos de interés de 12%, manteniendo la condición de *ceteris paribus*, el superávit primario y el ajuste requeridos son de 2,10% y 2,06%, respectivamente. Mientras que un cambio súbito sobre la relación deuda a producto que haga que ésta se incremente a 20%, requerirá un superávit primario de 0,13% y de un ajuste (incremento) de 0,09% del superávit previsto para el año 2010.

**TABLA 3.3. Simulaciones**

Efectos de los <i>shocks</i>	<i>Shocks</i>			
	Tasa de Crecimiento del PIB	Tasa de Interés	Ratio Deuda/ PIB	<i>Shocks</i> combinados
	1,5%	12,0%	20,0%	
Superávit Primario Requerido (en % del PIB)	0,33%	2,10%	0,13%	2,07%
Ajuste Requerido (en % del PIB)	0,29%	2,06%	0,09%	2,03%

Fuente: Cálculos propios.

Por último, las simulaciones conjuntas, bajo el supuesto de que estas tres variables macroeconómicas claves mencionadas en el párrafo anterior asuman los valores señalados, el superávit primario requerido para estabilizar la deuda dentro de los niveles de sostenibilidad sería de 2,07% y el ajuste requerido (incremento) sería de 2,03% del PIB con respecto al superávit primario utilizado como punto de referencia (el del año 2010). Este resultado solicitaría el máximo el esfuerzo y disciplina de política fiscal existiendo un riesgo de incumplimiento y amenaza de sostenibilidad de la deuda.

En síntesis, este enfoque evidencia una política fiscal fortalecida y sostenible a mediano plazo, siempre que las condiciones actuales no sufran cambios bruscos ni repentinos sobre las variables fundamentales de largo plazo. Y aunque éstas lo sufrieran, los análisis de simulaciones de *shocks* para cada variable y en conjunto, demuestran una resistencia relativa de la política fiscal<sup>57</sup> a test extremos pero también una mayor sensibilidad a las tasas de interés. Este resultado, demanda más aún un monitoreo y control constantes sobre la situación de la deuda y del entorno fiscal presentes y futuros.

---

<sup>57</sup> Atendiendo al superávit primario histórico del país versus el requerido, y los niveles del ratio deuda a producto en cada momento del tiempo y circunstancias, especialmente durante estos últimos cinco años en los que se han mantenido resultados fiscales primarios positivos cercanos al 2%, en promedio, pero con buenas tasas de crecimiento del producto observadas y proyectadas.

### Perspectiva de la dinámica endógena de la deuda

La Tabla 3.4. expone las proyecciones de las variables que participan dentro del modelo de la Dinámica Endógena de la Deuda para el periodo 2010-2015, que no presentan ningún tipo de shock, y por ende, constituyen el escenario base.

Asimismo, en la última fila de la tabla, se observa la posible trayectoria de la deuda pública de la AA.CC. como producto de la relación conjunta entre todas las variables que la afectan. Puede notarse claramente una senda dinámica levemente descendente de la deuda, iniciando en el 2009 con 15,9% y culminando con 14,8% para el año 2015. Posiblemente, producto de una recuperación inicial del producto real en el año 2010 y posteriores crecimientos positivos en torno al 4%; e igualmente, debido a descensos en los tipos de interés tanto de la deuda interna como externa de 12% a 9,5% y de 3,5% a 3,3%, respectivamente. Además, un nivel de precios descendente y dentro de los márgenes fijados como meta por el Banco Central del Paraguay, alrededor del 6,0% para el año 2010 y del 3,7% para el año 2015, acompañando la tasa de crecimiento del PIB real.

<b>TABLA 3.4. Escenario Base: sin shocks</b>							
<b>Variables</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Tasa de Crecimiento del PIB Real	-3,8%	9,0%	5,0%	4,5%	4,0%	4,0%	4,0%
Tasa de Interés de la Deuda Interna	12,0%	11,0%	13,0%	9,5%	9,0%	9,0%	9,5%
Variación del Tipo de Cambio Nom.	-13,8%	-6,2%	3,0%	1,9%	1,4%	1,0%	1,1%
Superávit Primario	0,8%	0,0%	-0,2%	-1,1%	-1,4%	-0,8%	-0,3%
Inflación	2,6%	6,0%	5,2%	5,2%	4,7%	4,2%	3,7%
Tasa de Interés de la Deuda Externa	3,5%	1,5%	2,0%	2,3%	2,5%	3,0%	3,3%
<b>Ratio Deuda/PIB</b>	<b>15,9%</b>	<b>13,4%</b>	<b>13,1%</b>	<b>13,6%</b>	<b>14,5%</b>	<b>14,9%</b>	<b>14,8%</b>

Fuente: Cálculos propios.

Mientras, las variables como el tipo de cambio y el superávit primario exhiben puntos de inflexión respecto al año 2010 y 2011 (de una apreciación a una depreciación para el tipo de cambio; y de un superávit a un déficit para el resultado fiscal primario), sin embargo, son cambios moderados y no ejercen efectos considerables sobre la trayectoria final de la deuda para este escenario.



El resultado proveído por la dinámica natural (sin *shocks* algunos) de las variables fundamentales sobre la deuda permite reforzar los resultados de una política fiscal fortalecida y sostenible obtenidos a través del enfoque tradicional.

Por otra parte, el examen de escenarios con *shocks* incorporados a cada variable, manteniendo las demás constantes, así como un escenario conjunto y un escenario histórico, se presentan en la Tabla 3.5. y en el Gráfico 3.1.

<b>TABLA 3.5. Escenarios con <i>shocks</i> y sus resultados sobre la trayectoria de la deuda</b>							
<b><i>Shocks</i></b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
1) Depreciación 2011	15,9%	17,6%	17,1%	17,5%	18,2%	18,4%	18,3%
2) Estancamiento 2011-2012	15,9%	13,4%	14,5%	16,2%	17,0%	17,2%	17,1%
3) Déficit primario 2011-2015	15,9%	13,4%	14,3%	15,3%	16,7%	17,2%	17,6%
4) Tasas de Inte. ajust. por infl.	15,9%	13,4%	13,5%	14,0%	14,9%	15,2%	15,2%
5) Escenario combinado	15,9%	19,6%	22,9%	25,9%	27,0%	28,2%	29,5%
6) Escenario histórico	15,9%	15,4%	14,5%	13,1%	11,4%	9,2%	7,1%

Fuente: Cálculos propios.

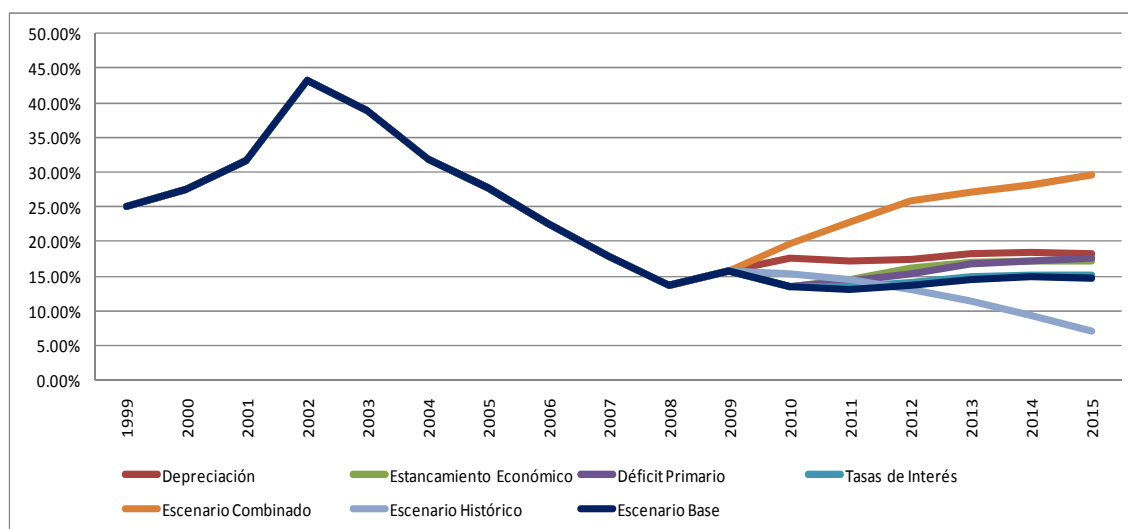
Notas: 1) Depreciación de 30%; 2) Profunda caída del crecimiento del PIB a -6% y -5% para los años señalados; 3) Déficit primario creciente hasta -2,0% en 2013 y decreciente hasta -0,8% en 2015; 4) Tasas de interés doméstica y extranjera de 17% y 5%, respectivamente para el año 2011; 5) Todos los supuestos asumidos ocurren al mismo tiempo; 6) Es construido a partir del promedio de todos los valores de las variables en el pasado (años anteriores a 2010).

- 1) El shock de depreciación de 30% sólo en el año 2011 y la pronosticada (en el escenario base, excepto la de 2011) ejerce presión sobre el ratio deuda a producto y eleva durante toda su trayectoria haciéndola fluctuar levemente y llegar hasta un 18,4% como máximo para el año 2014 para disminuir 1% al siguiente año. Esta variable, bajo el supuesto mantenido, es la que más eleva el ratio deuda dentro de los cuatro primeras variables que sufren *shocks* manteniendo las demás inalteradas.
- 2) En igual forma, una caída consecutiva por dos años del producto eleva la deuda hasta un 17,2% como máximo.
- 3) El déficit primario también hace fluctuar a la deuda, terminando en un 17,6% como máximo para el 2015.

4) Los shocks sobre las tasas de interés se contrarrestan gracias al ajuste por inflación y surten los menores efectos sobre la senda deudora, estabilizándose en los años 2014 y 2015 en un 15,2%.

5)

**GRÁFICO 3.1. Dinámica Endógena de la Deuda con Escenarios**



Fuente: Elaboración en base a cálculos propios.

De esta forma, la Tabla 3.5. y el Gráfico 3.1. exhiben seis tipos de escenarios con shock para distintas trayectorias posibles de la deuda, de las cuales puede colegirse que en el caso de que cualquiera de las primeras cuatro variables de la tabla varíe manteniéndose todas las demás constante, la trayectoria levemente ascendente de la deuda oscilaría alrededor de 15% y 17% para inicios y fines del periodo 2010-2015. Lo cual sería una situación controlable en cualquiera de los casos para la política fiscal, y más aún ante el escenario histórico, cuyos valores promedios de las variables sugieren una senda descendente (del 16% al 7%, mismo periodo, en caso de no contratar deuda).

Sin embargo, esta vulnerabilidad controlada de la deuda, se ve amenazada cuando todos los *shocks* se combinan y la senda dinámica de la deuda se vuelve más empinada, presentándose valores de casi 20% a inicios de 2010 y de 30%, aproximadamente, para el año 2015. Pero, teniendo presente los supuestos que dan origen al escenario de shock

combinado, que constituiría el peor de los casos, sigue existiendo una deuda pública dentro de los umbrales de sostenibilidad para política fiscal a mediano plazo, pero con estrictas demandas de control, gestión y monitoreo continuos dentro del contexto y coyuntura económica del momento y futuro.

Ambos escenarios, el básico y el de *shocks* en cada una de las variables por separado, coinciden en un rango porcentual similar, mientras que el histórico apunta a una reducción de la deuda, pero en conjunto este enfoque refuerza los resultados y reflexiones obtenidos en el enfoque tradicional.

### **La metodología de *fan charts* o gráficos de abanico**

La metodología empleada para este enfoque se basa en la dinámica estocástica proporcionada por un modelo econométrico Vector Autoregresivo (VAR) y en base a proyecciones externas de las variables macroeconómicas claves obtenidas a través de otras metodologías o de instituciones oficiales y especializadas ya mencionadas anteriormente.

El modelo econométrico con un periodo de rezago para todas las variables, y elaborado en base a datos anuales<sup>58</sup> desde 1991 a 2009, proporciona tanto los coeficientes estimados de las variables fundamentales así como la matriz de varianzas y covarianzas que fungen de insumos para la construcción del gráfico de abanico.

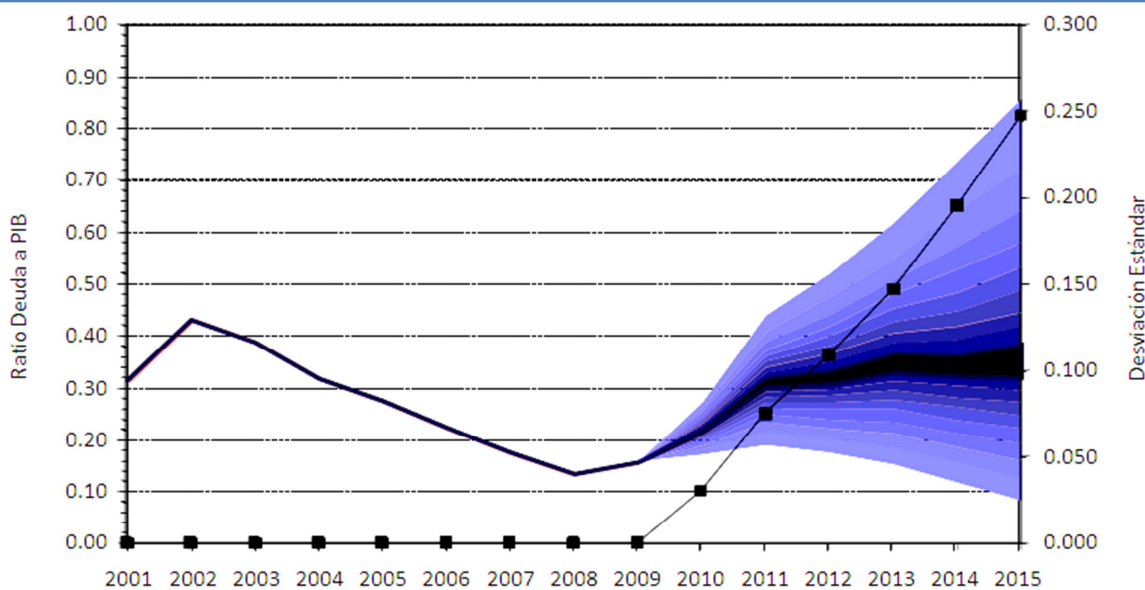
El *fan chart*, expuesto en el Gráfico 3.2., presenta la trayectoria estocástica de la deuda pública simulada a partir de las proyecciones proporcionadas por el VAR (1 1), en la cual, el ratio Deuda/PIB evoluciona según los diferentes percentiles seleccionados dentro de un rango inicial de 20%-45% para el año 2011 y un rango final explosivo de entre 10% y 80% para el año 2015, como producto de un fuerte incremento de la deuda, supuesto para el año 2011 (en aproximadamente, 13% del PIB), considerando las nuevas deudas tanto interna

---

<sup>58</sup> Véase la metodología recomendada en Arizala *et. alt.* (2010, pág. 11, *Op. Cit.*) en cuanto a la frecuencia de datos para estimar el VAR. Por otro lado, la cantidad de observaciones utilizadas en este documento para estimar el VAR, éstas son las mismas a las empleadas en la Planilla original de ASD del BID para Paraguay.

como externa, la Ley N° 3974/2010 de Capitalidad del BCP, las demás deudas garantizadas por la AA.CC. y los propios *shocks* aleatorios (simulados) que incorpora el modelo desarrollado dentro de un contexto de incertidumbre creciente conforme avanzan los años (esto puede apreciarse claramente en la línea de desviación estándar del mismo gráfico).

**GRÁFICO 3.2. Gráfico de Abanico o *Fan Chart***



Fuente: Elaboración en base a cálculos propios.

Además, del supuesto para el año 2011, también se asumen menores tasas de crecimiento de la deuda (atendiendo al promedio histórico, escenario económico y políticas fiscales proyectados<sup>59</sup>) para los años restantes (2012-2015).

Esta dinámica explosiva de la deuda denota con gran ímpetu un escenario de alto riesgo latente para la deuda y la política fiscal a mediano plazo, dentro de un contexto de mayor contratación de deudas, incertidumbre y fuertes *shocks* negativos en contra de la deuda (baraja superior del *fan chart*). Mientras que, en el caso de condiciones favorables, una incertidumbre relativamente menor, *shocks* positivos sobre la deuda y aún previendo contratación de mayores deudas dentro los promedios históricos (baraja inferior del

<sup>59</sup> En base a Proyecciones expuestas en el Informe de las Finanzas Públicas del Paraguay para el año 2011 (*Op. Cit.*).

abanico), el sostenimiento de la deuda y política fiscal se ven claramente firmes y fortalecidas, logrando en el caso reducir la deuda.

No obstante, tal como denotan los colores de los percentiles del *fan chart*, las probabilidades de que la senda Deuda/PIB adopte los valores extremos disminuyen conforme dicha senda se aleje de su tendencia central. Por ende, sólo disminuyen, pero permanecen claramente latentes<sup>60</sup>.

Ahora, en cuanto a la tendencia central trazada en el mismo gráfico, ésta parte precipitosamente desde un 22,1% en 2010 a un 31,2% en el año 2011 (debido a las consideraciones señaladas precedentemente), para continuar tirando levemente al alza y fluctuar entre un 33% y 38% del PIB en el lapso de 2012-2015. Promedios que indican riesgos para la sostenibilidad de la política fiscal y de la deuda en un lapso de tiempo no muy lejano y que requieren se vayan tomando las medidas preventivas correspondientes.

Adicionalmente, cabe mencionar que los resultados obtenidos con el *fan chart* a través del modelo VAR no difieren significativamente de los derivados mediante proyecciones externas ni por medio de proyecciones externas con errores correlacionados, pero sí en cuanto al resultante de proyecciones ponderadas que más bien concuerdan con el enfoque de la Dinámica Endógena de la Deuda.

Por otra parte, además de contar con una probable distribución porcentual de la deuda a producto, es importante tener una medida de la posibilidad de sobrepasar cierto umbral de deuda considerado significativamente riesgoso. En este sentido, el análisis a través del modelo de *Value at Risk* (VaR) facilita dicha mensuración, y la misma es expuesta en la Tabla 3.6.

---

<sup>60</sup> Por lo que, las posibilidades de crisis mencionadas existen y son reales durante toda la proyección de la deuda.

<b>TABLA 3.6. Valor en Riesgo de la Deuda/PIB</b>	
<b>Límite del Umbral de la Deuda = 40% del PIB</b>	
<b>Probabilidad (Deuda/PIB) &gt; Umbral de la Deuda (26%del PIB)</b>	
<b>Análisis de Sensibilidad (en % del PIB)</b>	
<b>Umbrales</b>	<b>Prob (Deuda/PIB) &gt; Umbral</b>
>35%	37%
>40%	26%
>45%	18%
>50%	13%
>55%	09%

Fuente: Elaboración en base cálculos propios.

De esta forma, la Tabla 3.6. muestra las probabilidades de sobrepasar cierto “umbral” de deuda definido en un lapso futuro de cinco años. En este caso, el umbral se encuentra establecido en 40% como un límite máximo de deuda soportable para la política fiscal proyectada a cinco años atendiendo el historial económico y fiscal nacional. Así, la probabilidad de que la relación Deuda/PIB franquee el umbral de 40% desde hoy a cinco años es 26%, lo cual es, es considerable y se encuentra dentro de los límites de control para la política fiscal si ésta toma medidas de disciplina fiscal con total antelación. Así también, la probabilidad de tener un ratio mayor a 45% para un horizonte de cinco años se reduce a 18%<sup>61</sup>; mayor a 50% se reduce a 13%; y así sucesivamente. En tanto que la probabilidad de alcanzar un ratio de Deuda/PIB de 60% es 7%; y de 80% es de 2%, éste último casi improbable (pero posible al fin en el peor de todos los casos).

Si se efectúa una comparación del límite del umbral estimado a inicios de este año en el trabajo elaborado por el Economista y Consultor Juan Cresta Arias<sup>62</sup>, puede advertirse que las probabilidades expuestas en el párrafo anterior se han incrementado levemente, en alrededor de 2%.

<sup>61</sup> La cual sería una situación peor a la del año 2002 (en la que el ratio alcanzó 43%), en la que el país cayó en una situación de *default* selectivo (una cesación de pagos de obligaciones con uno o más acreedores).

<sup>62</sup> CRESTA, Juan (2010). *Análisis de la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública para el Paraguay*. Informe Intermedio de Consultoría. Ministerio de Hacienda, Secretaría Técnica del Gabinete del Ministro. Asunción.

En suma, la perspectiva de los enfoques utilizados permite obtener una clara idea acerca del probable comportamiento de la deuda ante distintas circunstancias (escenarios) y coyunturas de la economía durante el lapso 2010-2015.

### **3.3. Principales Derivaciones del Análisis de Sostenibilidad de la Deuda Pública para el Periodo 2010-2015**

Este trabajo presenta el Análisis de Sostenibilidad de la Deuda Pública (ASD) de la Administración Central (AA.CC.) de la República del Paraguay para el periodo 2010-2015 basado en datos correspondientes a los años 1982-2009, y empleando tres distintas metodologías: el enfoque tradicional de Blanchard, el de la Dinámica Endógena de la Deuda y la metodología de gráficos de abanico o *fan charts*.

Al respecto, los puntos más destacados del presente capítulo se resumen a continuación:

- El análisis de la evolución de la Deuda Pública como proporción del PIB, ha demostrado que la misma se ha mantenido en promedio en un 14% durante la mayor parte de la década de los 90, y en 32% durante los años 1999-2005 en el que el 2002 se llegó a un pico de 43% del PIB provocando por tercera vez una situación de *default selectivo* para el país. Mientras que el promedio de todo el periodo 1990-2010 ha sido de 20,8%, aproximadamente.
- La primera metodología de análisis de sostenibilidad conocida como el enfoque tradicional de Blanchard, revela que el esfuerzo fiscal para mantener la deuda dentro de los niveles de sostenibilidad (durante los años 2010-2015), es moderado para un escenario base, requiriéndose de solo un leve superávit primario de largo plazo de 0,15% del PIB. Mientras que para un escenario extremadamente negativo de largo plazo y con fuertes *shocks* combinados (baja tasa de crecimiento real y un ratio deuda a producto de 20%), el requerimiento de superávit primario asciende a 2,07% del PIB, lo cual exige una alta disciplina y control fiscal para el largo plazo.

- El enfoque de la Dinámica Endógena de la Deuda sugiere una tendencia levemente ascendente del ratio deuda a producto para un en torno a un promedio de 15% y 18% para inicios y fines del periodo 2010-2015. Por otro lado, el escenario histórico denota un promedio para el cociente que va desde 16% al 7%. Sin embargo, ante el conjunto de *shocks* combinados, esta sobriedad fiscal y de sostenibilidad se ve amenazada, ya que el ratio de deuda se incrementa ampliamente y denota una tendencia ascendente, presentándose valores de casi 20% para inicios de 2010 y de aproximadamente 30% para 2015, en caso de que se den conjuntamente todos los *shocks* negativos supuestos.
- La tercera metodología, de gráficos de abanico o *fan charts*, en concordancia con el enfoque anterior, el gráfico exhibe una trayectoria central que inicia su recorrido desde un 22,1% en 2010 a un 31,2% en el año 2011, para continuar tirando levemente al alza y fluctuar entre un 33% y 38% del PIB para fines del periodo (2012-2015). Promedios que indican riesgos explícitos para la sostenibilidad de la política fiscal y de la deuda en un lapso de tiempo no muy lejano.
- Por otra parte, el análisis de *Value at Risk (VaR)* complementa al *fan chart*, estableciendo un umbral en 40% como un límite máximo de deuda soportable para la política fiscal proyectada a cinco años atendiendo el historial económico y fiscal nacional. La probabilidad de que la relación Deuda/PIB franquee este umbral desde hoy a cinco años es de 26%, relativamente alto.

En suma, el análisis de sostenibilidad de la deuda aplicado en este documento, demuestra una política fiscal relativamente fortalecida en el caso de que las condiciones actuales y proyecciones se mantengan a mediano plazo.

Sin embargo, ésta se ve claramente amenazada ante posibles adversidades conjuntas que pudieran darse sobre las variables macroeconómicas fundamentales si no se toman medidas de disciplina fiscal en cuanto al aumento y rigidez creciente de los gastos corrientes, si no se generan nuevas fuentes de financiamiento provenientes de las partidas de ingresos y, sobre todo, si los mismos no tendieran a aumentar, presentarían alta volatilidad y siguieran dependiendo de impuestos de carácter indirecto. Así también, por el lado de los gastos de



inversión, que suelen sufrir constantes “ajustes”, dejando de considerar que son indispensables para una economía como la del Paraguay que se encuentra en pleno camino hacia el desarrollo y exige de fuertes inyecciones que contribuyan al aumento y dinamismo de sus recursos, infraestructura y producción.

Igualmente, el análisis de sostenibilidad plantea la posibilidad de poseer una perspectiva hacia el futuro y corregir o reafirmar el curso del cociente deuda a producto, así como de corregir –si fuere necesario– la forma y estrategias para contraer endeudamiento; reflexionar sobre si cuál es el motivo y objetivo de incurrir en un mayor endeudamiento; si esto se ajusta a los objetivos y ejes programáticos del gobierno y a sus respectivos proyectos, y por sobre todo, si la finalidad y el destino de los recursos obtenidos concuerdan con los verdaderos fundamentos y criterios por los cuales un país se endeuda (inversiones en infraestructura, capital, tecnología y conocimiento).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

Este trabajo presenta el Análisis de la Cartera de Deudas del Sector Público de la República del Paraguay desde una perspectiva integral efectuando un estudio, por un lado, sobre la evolución de la Cartera del Sector Público Consolidado durante el periodo 1990-2010 y, por el otro, un examen acerca de la vulnerabilidad y sostenibilidad de la Cartera de Deudas de la Administración Central del Estado Paraguayo para el lapso 2010-2015.

En este sentido, el estudio parte inicialmente del análisis del contexto que envuelve a la evolución de la cartera de deudas del Sector Público Consolidado (SPC) durante los años 1990-2010, dentro de los cuales, puede indicarse la existencia de dos crisis fiscales y de la deuda (acaecidas a inicios de cada década), pero superadas al fin, mediante la mejora de la coyuntura económica a nivel local e internacional, además de la mejora de las variables macroeconómicas que propiciaron condiciones favorables para una recuperación y mayor estabilidad de la economía, al tiempo de aplicar una mayor disciplina fiscal con el objetivo de reencausar nuevamente el rumbo de la economía hacia la senda de crecimiento, superávits fiscales y lograr mantener una relación entre el total de endeudamiento y el total de lo producido a niveles mucho más bajos, previsibles y controlables para la política fiscal.

Por otra parte, el estudio del análisis de sostenibilidad de la cartera de deudas de la Administración Central (AA.CC.) aplicado en este documento, demuestra una política fiscal relativamente fortalecida en el caso de que las condiciones actuales y proyecciones se mantengan a mediano plazo.

Al respecto, parecería razonable pensar que en caso de que se continuara incurriendo en un mayor endeudamiento debido a los motivos señalados en el párrafo anterior, el cociente de deuda a producto debería mantenerse prudentemente por debajo de un par de puntos porcentuales del límite de sostenibilidad (del 40% del PIB) y bajo la más estricta vigilancia y disciplina fiscal.

Por lo que, la política fiscal y de endeudamiento a ser aplicada debe focalizarse en no permitir que el cociente de Deuda/PIB se mantenga por debajo de 40% en relación al PIB, al tiempo de aplicar controles y monitoreos sobre la deuda y sobre los ingresos a las arcas en forma permanente, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de sus obligaciones con terceros.

En cuanto al estudio de la Cartera de Deudas del SPC paraguayo, se recomienda continuar con una política de endeudamiento de largo plazo, pero atendiendo a que los plazos de vencimientos se encuentren diversificados y suavizados a lo largo del tiempo, evitando una concentración desequilibrada que comprometa la estabilidad de la política fiscal y sostenibilidad de la deuda.

Asimismo, continuar con una administración y gestión eficiente de la deuda cada vez mejores, cumpliendo con el cronograma establecido en plazo y forma con el fin de evitar una situación de *revolving* o refinanciamiento de la deuda.

Además, determinar una estructura eficiente de la deuda en cuanto a origen de los fondos, es decir, con una mayor participación de la deuda doméstica dentro de la cartera total, en caso de que la política económica tenga como objetivo incrementar el ahorro interno y dinamizar el mercado bursátil nacional; o aumentar la proporción de endeudamiento externo en atención a las actuales posibilidades de acceso al crédito a través de tasas concesionales con el fin de incrementar considerablemente la infraestructura y *stock* de capital nacionales que consoliden un crecimiento y desarrollo económicos. Este último, debido a que tal vez en un futuro el acceso a estas condiciones financieras se vuelva menos factible.

De esta forma, el logro de los objetivos específicos planteados en esta obra, tales como: Determinar el comportamiento y la evolución de la Deuda Pública del Paraguay durante los años 1990-2009, se ve materializado en el capítulo segundo de este trabajo. El segundo, emplear modelos y metodologías estadístico-econométricos que proporcionen indicadores para analizar la vulnerabilidad de la Deuda Pública a corto y mediano plazos para el periodo 2010-2015, puede verse alcanzado en el tercer capítulo. El tercero, plantear medidas de política o sugerencias para mantener la trayectoria de la Deuda Pública hacia una senda de sostenibilidad y vulnerabilidad mínima a corto y mediano plazos, puede verse reflejado al final del segundo y tercer capítulos de esta obra, además la presente conclusión.

Mientras que el objetivo general de: “Analizar la vulnerabilidad y sostenibilidad de la Deuda Pública del Paraguay durante el periodo 1990 – 2015, empleando indicadores basados en modelos y metodologías estadístico-econométricos de modo a plantear medidas de política o sugerencias que contribuyan a guiar y mantener una trayectoria sostenible y de mínima vulnerabilidad”, se ha cumplido mediante la culminación de esta labor investigativa.

Finalmente, el estudio de una cartera de deuda eficiente en cuanto a estructura de plazos, tasas de interés, denominación monetaria, niveles óptimos de endeudamiento interno y externo y un nivel mínimo de riesgo acorde a las políticas que deseen alcanzarse, quedan pendientes para estudios futuros que serán necesarios realizar para lograr una mejor política, administración y control de la deuda.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- ARIZALA, Francisco *et alri.* (2010). *Debt Sustainability Fan Charts: Combining Multivariate Regression Analysis and External Forecasts*. Banco Interamericano de Desarrollo. Mimeo. Washington, DC.
- ARMENDÁRIZ, Edna (2006). *La Sostenibilidad de la Deuda Pública y la Postura Fiscal en el Ciclo Económico: el Istmo Centroamericano*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Serie Estudios y Perspectivas N° 61. Unidad de Desarrollo Económico. México.
- BÁEZ, José (2010). *El Código Internacional de Identificación de Instrumentos Financieros (ISIN) en Paraguay*. Ministerio de Hacienda. Dirección de Crédito y Deuda Pública.
- Banco Central del Paraguay – BCP (2010). *Informe Económico. Anexo Estadístico Noviembre 2010*. Gerencia de Estudios Económicos. Asunción. Paraguay.
- BLANCHARD, Oliver (1990). *Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators*. OECD Working Paper N° 79, abril. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD). París.
- BLANCHARD, Oliver, J. C. Chouraqi, R. Hagemann y N. Sartor (1990). *The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to An Old Question*. OECD Economic Studies N° 15. Otoño.
- BORENSZTEIN, Eduardo, Eduardo Levy Yeyati y Ugo Panizza (2007). *Vivir con Deuda: Cómo Contener los Riesgos del Endeudamiento Público*. Progreso Económico y Social en América Latina. Informe 2007. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.
- BORENSZTEIN, E., C. Castro, E. Cavallo, B. Piedrabuena, C. Rodríguez, C. Tamayo y O. Valencia. (2010). *“Planilla Integrada para el Análisis de Sostenibilidad de Deuda”*. Banco Interamericano de Desarrollo, Mimeo.

- BUITER, William (1985). *A Guide to Public Sector Debt and Deficits*. Economic Policy. Vol. 1. November.
- CALVO, Guillermo, Alejandro Izquierdo y Ernesto Talvi (2003). *Sudden Stops, The Real Exchange Rate and Fiscal Sustainability: Argentina's Lessons*. NBER Working Paper N° 9828. Julio. National Bureau of Economic Research.
- CRESTA, Juan (2010). *Análisis de la Vulnerabilidad y Sostenibilidad de la Deuda Pública para el Paraguay*. Informe Intermedio de Consultoría. Ministerio de Hacienda, Secretaría Técnica del Gabinete del Ministro. Asunción.
- CROCE, E. y H. Juan-Ramon (2003). *Assessing Sustainability: A Cross-Country Comparison*. IMF Working Paper 03/145. Washington, D.C., United States.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (2003a). *Public Debt in Emerging Markets: Is It Too High?* World Economic Outlook. Chapter III. Septiembre. Washington, D. C.
- \_\_\_\_\_ (2003b). *Sustainability Assessments. Review of Application and Methodological Refinements*. Policy Development and Review Department. Washington, D. C.
- \_\_\_\_\_ (2002). *Assessing Sustainability*. Policy Development and Review Department. Mayo 2002.
- \_\_\_\_\_ (2001). *Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP 2001)*. Departamento de Estadísticas del FMI. Washington D.C.
- \_\_\_\_\_ (2003). *Estadísticas de la Deuda Externa: Guía para Compiladores y Usuarios*. Washington, D.C.
- Grupo de Monitoreo Macroeconómico del MERCOSUR (2010). *Manual de Estadísticas Fiscales del MERCOSUR 2010: MEF MERCOSUR 2010*.
- Guala, Federico y Daniel Padin (2009). *República del Paraguay: Análisis de la Cartera de Deuda. Informe Final*. Evaluación coordinada por ADE en asociación con ATC Consultants GmbH.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2000). *Sistema de Gestión y de Análisis de la Deuda (DMFAS): Glosario de la deuda y del SIGADE*.
- International Monetary Fund. *World Economic Outlook. Data and Statistics*. [on-line] <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/02/weodata/weose1gr.aspx>. Diciembre, 2010.

MENDOZA, Enrique y Marcelo Oviedo (2003). *Public Debt Sustainability Under Uncertainty*. Banco Interamericano de Desarrollo, MIMEO. Washington, D.C.

Ministerio de Hacienda. *Informe Financiero. Ejercicios 1990-2009*. Sub Secretaría de Estado de Administración Financiera. Dirección General de Contabilidad.

Ministerio de Hacienda (2010). *Sistema de Gestión y Análisis de la Deuda (SIGADE 5.3) y Sistema Integral de Contabilidad (SICO)*. Dirección de Crédito y Deuda Pública. Sub Secretaría de Estado de Administración Financiera.

ROSEN, Harvey S. (2008). *Hacienda Pública*. Traducido por Jesús Ruiz-Huerta *et alri*. Séptima Edición. Madrid. McGraw- Hill.

STIGLITZ, Joseph E. (2002). *La Economía del Sector Público*. Traducido por Ma. Ester Rabasco y Luis Tahorai. Tercera edición. Barcelona. Antoni Bosch.

STIGLITZ, Joseph E. and Carl E. Wash (2006). *Economics*. Fourth Edition. London. W.W. Norton & Company.

TALVI, Ernesto y Carlos Végh (2000a). *La Viabilidad de la Política Fiscal: Un Marco Básico. ¿Cómo Armar el Rompecabezas Fiscal? Nuevos Indicadores de Sostenibilidad*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Washington, D. C.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ENTIDADES FISCALIZADORAS SUPERIORES – INTOSAI (2010). *Indicadores de Deuda*. Professional Standards Committee. Vienna. [on-line]  
[http://www.issai.org/media\(928,1033\)/ISSAI\\_5411\\_S.pdf](http://www.issai.org/media(928,1033)/ISSAI_5411_S.pdf) Abril, 2011.

Ley de Administración Financiera del Estado N° 1.535 de la República del Paraguay.

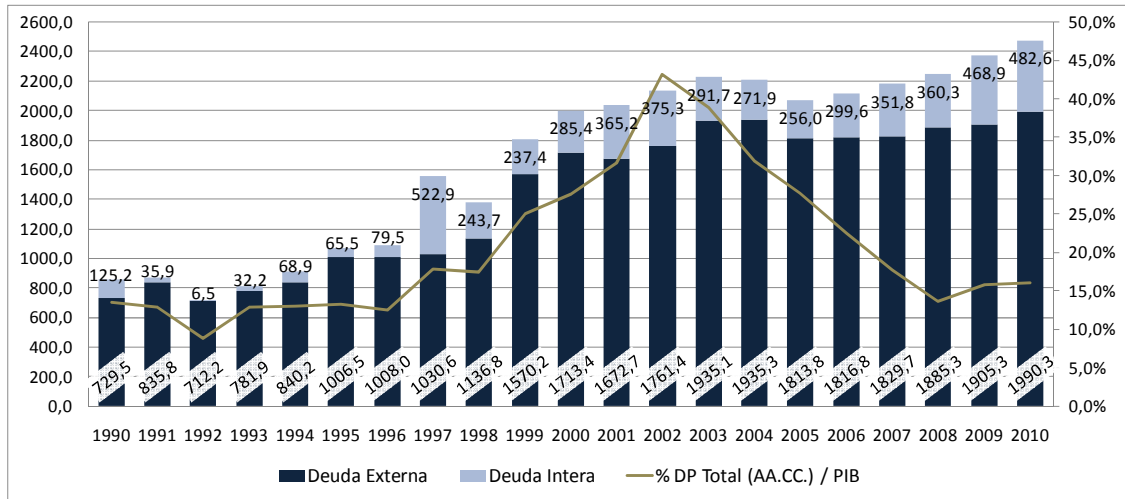
## **ANEXOS**

---



## ANEXO I. Deuda Pública de la Administración Central

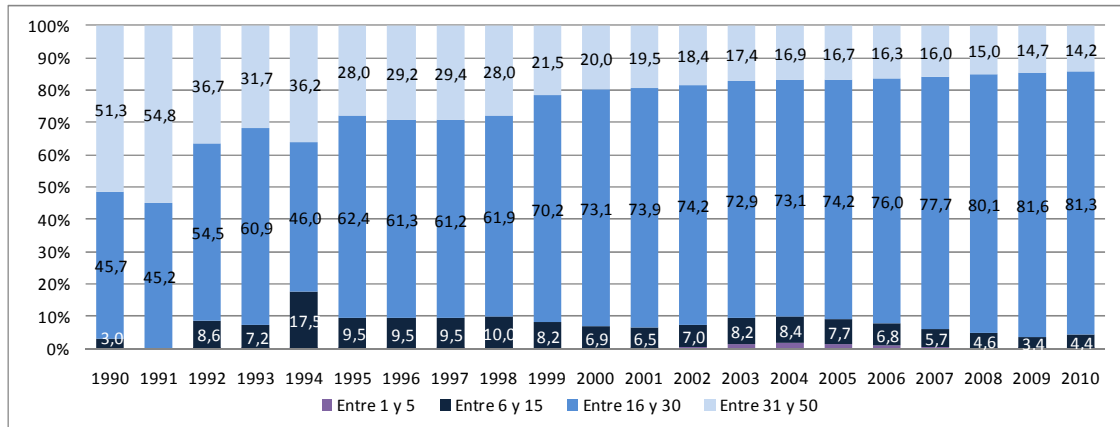
**GRÁFICO A.1. Deuda Pública Total de la AA.CC.: Saldo Insoluto Ajustado (en millones de USD y como porcentaje del PIB). Serie 1990-2010.**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE, SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

## ANEXO II. Deuda Pública Externa según Plazo de Contratación

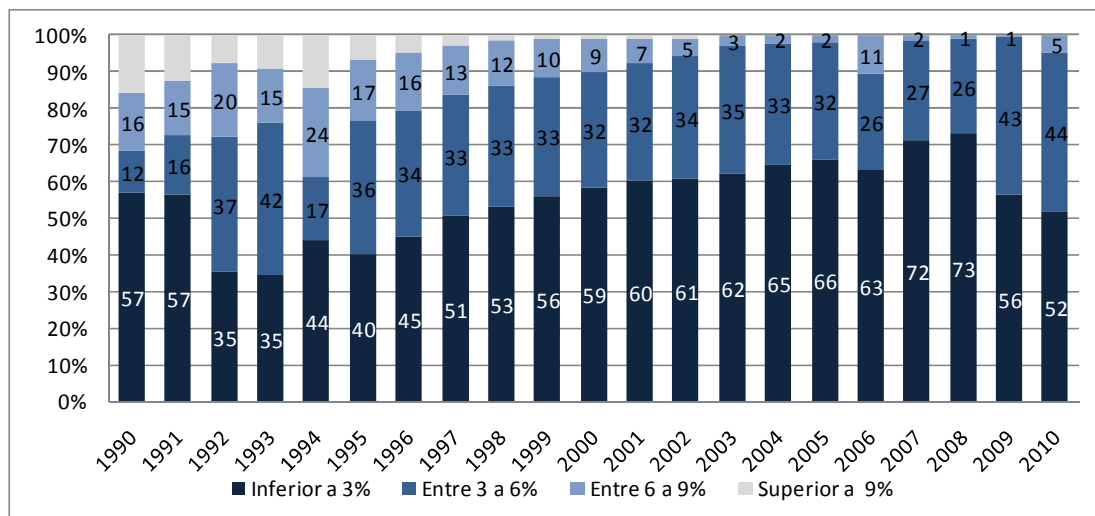
**GRÁFICO A.2. Saldo Insoluto Ajustado de la Deuda Pública Externa según Plazo de Contratación (como porcentaje del total del saldo a cada año). Periodo 1990-2010.**



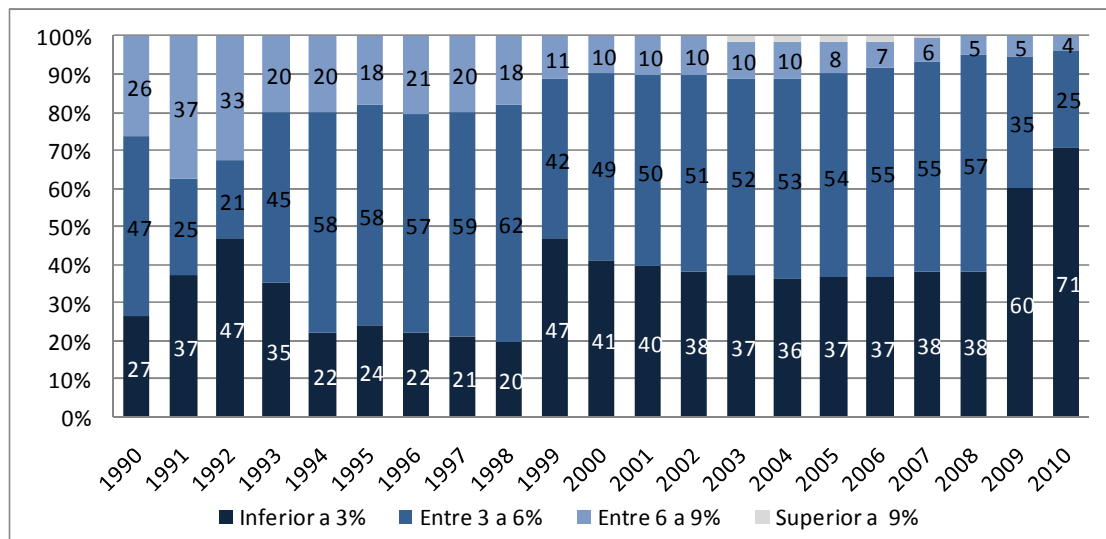
Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE.

## ANEXO III. Composición de las Tasas de Intereses Fija y Variable de la Deuda Pública Externa

**GRÁFICO A.3. Composición del Saldo Insoluto Ajustado de la Deuda Pública Externa a Tipo de Interés Fijo y Variable (como porcentaje del total del saldo a cada año). Periodo 1990-2010.**



(a) Composición Tasa Fija

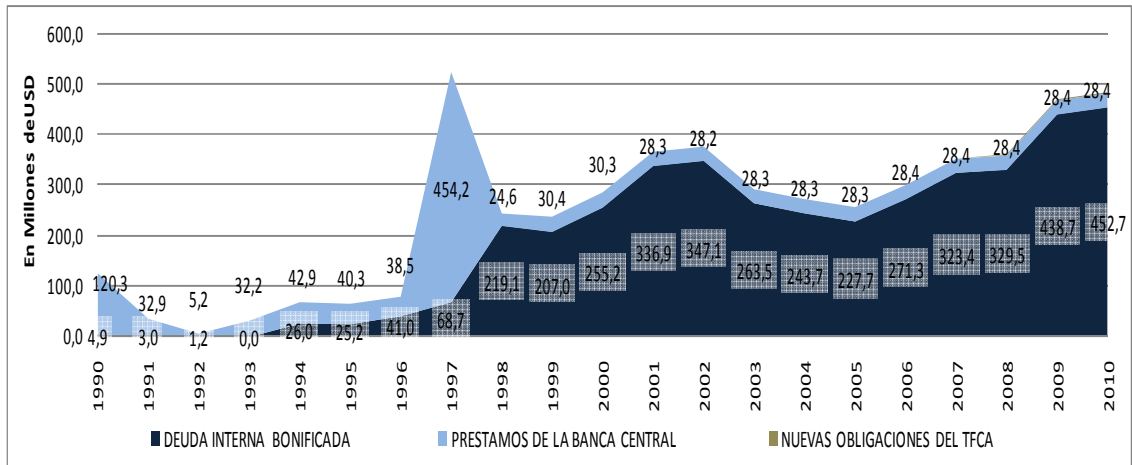


(b) Composición Tasa Variable

Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE.

## ANEXO IV. Composición de la Deuda Pública Interna

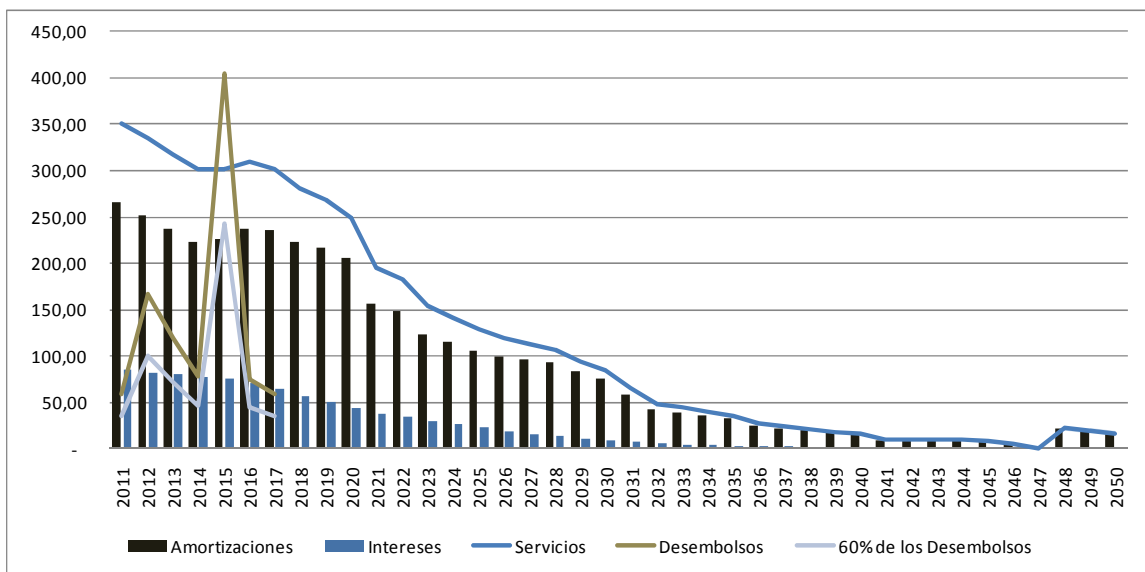
**GRÁFICO A.4. Deuda Pública Interna: Saldo Insoluto Ajustado de los Últimos Veinte Años por Tipo de Deuda (en millones de USD).**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SICO e Informe Financiero (ejercicios 1990-2009).

## ANEXO V. Proyección de los Desembolsos y Servicios de la Cartera de Deuda Externa del Sector Público Consolidado. Periodo 2011-2050.

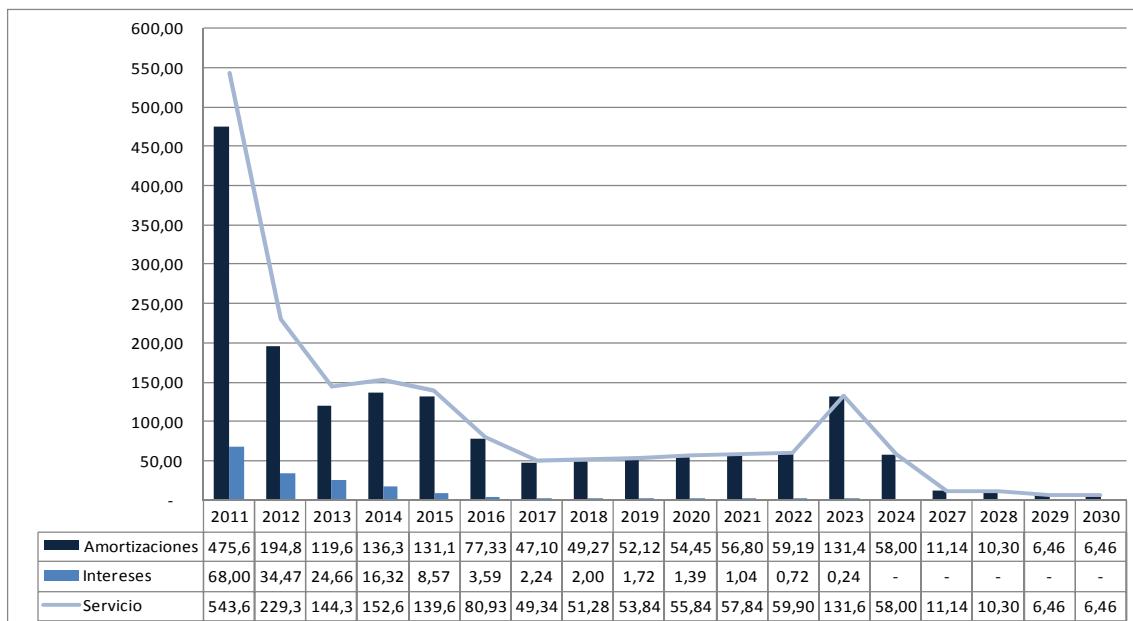
**GRÁFICO A.5. Proyección de Desembolsos y Servicios de la Deuda Externa de la AA.CC. (en millones de USD).**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE.

## ANEXO VI. Proyección del Servicio de la Cartera de Deuda Interna de la AA.CC. Periodo 2011-2030.

**GRÁFICO A.6. Proyección de Servicios de la Deuda Interna de la AA.CC. (en millones de USD).**



Fuente: Elaboración propia en base al análisis de datos del SIGADE.

## ANEXO VII. Deducción del *Standar Approach*

Este enfoque conocido como *Standar Approach*, establecido por Buitter (1985) y Blanchard (1990). También denominado “Enfoque B-B”, parte de la siguiente ecuación definida por Buitter (1985)<sup>63</sup>:

$$\bar{f} = (r_t - \theta_t)w_t \quad [3.1.]$$

en la que  $f_t = F_t/Y_t$  es el ratio déficit primario a producto,  $r_t$  es la tasa de interés real de la deuda en estado estacionario,  $w_t = W_t/Y_t$  es la razón entre el patrimonio neto y el producto, y  $\theta_t$  es la tasa de crecimiento de la economía en estado estacionario. A través de esta ecuación [3.1.], Buitter define un indicador de sostenibilidad de la deuda, pero basado en la estabilización del patrimonio neto del gobierno, hecho que hace que su modelo sufra algunos inconvenientes debido a la dificultad en obtener una información precisa acerca del verdadero tamaño del patrimonio neto del gobierno.

Blanchard (1990), para evitar este traspié, observa los cambios requeridos en la política fiscal (el déficit/superávit primario fiscal requerido) para mantener el ratio de deuda actual basando su enfoque en la estabilización del ratio deuda/PIB para alcanzar la sostenibilidad. De modo que la ecuación [3.1.] queda redefinida como

$$\bar{f} = (r_t - \theta_t)d_t \quad [3.2.]$$

en donde la única variable reemplazada es  $w_t$  por  $d_t = D_t/Y_t$ , la razón deuda a producto. Así, el indicador de la brecha primaria (restando miembro a miembro el resultado fiscal corriente) está dada por:

$$\bar{f} - f_t = (r_t - \theta_t)d_t - f_t \quad [3.3.]$$

---

<sup>63</sup> Mayores detalles del *Standar Approach* se exponen en Chalk y Hemming (2000) y en Izquierdo y Panizza (2006).

Luego, un valor negativo de este indicador, sugiere que el déficit primario es muy elevado para estabilizar la razón Deuda/PIB, por lo que, se concluye que la política fiscal no es sostenible.

Finalmente, haciendo que la brecha primaria sea cero, la ecuación resultante en base a los enfoques de Buitier y Blanchard, queda definida como

$$f^* = \frac{r - \theta}{1 + \theta} d \quad [3.4.]$$

en la cual,  $f^*$  es interpretado como el resultado fiscal primario requerido para estabilizar la relación Deuda/PIB para una tasa de interés  $r$  dada, la tasa de crecimiento de la economía,  $\theta$  y el stock inicial de la deuda,  $d$  (o cualquier nivel de deuda específico). Nótese que tanto la tasa de interés y como la tasa de crecimiento de la economía corresponden a la de estado estacionario.