

# REVISTA DE ECONOMIA

Segunda Epoca

---

Volumen V

Número 2

Noviembre 1998

---

## **Artículos**

Comportamiento Adaptable ..... 3  
*K. Vela Velupillai*

Una Evaluación de los Costos de una Unión Monetaria  
en el Mercosur ..... 33  
*Rosanna Fernández Castro*

Coordinar para Estabilizar ..... 51  
*Gerardo Licandro Ferrando*

## **Nota**

Mercosur: Un Camino a la Apertura o la Consolidación  
de un Bloque Cerrado? ..... 95  
*Alejandro Nin - María Inés Terra*

## **Documentos**

Perspectivas del Sector Financiero y del Mercado de Capitales ..... 123  
*Humberto Capote*

Informe sobre el Uruguay contenido en el Prospecto para la  
colocación de Bonos por 250 millones de dólares, al 7% anual con  
vencimiento en el año 2008 ..... 139



# COMPORTAMIENTO ADAPTABLE

K. VELA VELUPILLAI (\*)

"Lo que comúnmente se denomina adaptación, al traducirse a términos de mecánica es equilibrio directo"

Herbert Spencer, 1866 (1996), pág. 234

## I INTRODUCCION

"Se puede preguntar si existen soluciones o trayectorias para un modelo [adaptable, evolutivo, económico] y cuál es el carácter dinámico y económico de las mismas. En particular, podemos preguntar si cualquiera de esas soluciones tendría el carácter de un equilibrio general e intertemporal, y en qué condiciones la economía evolutiva adaptable convergería hacia uno".

Day, 1993, pág. 21

Fritz Machlup describió una vez la palabra *estructura*, según se emplea en economía, como una palabra equívoca<sup>1</sup> — "una palabra que hace una declaración evasiva o engañosa"<sup>2</sup>. Algo similar puede ser sugerido por el creciente uso que se está haciendo de los términos *adaptable*, *evolutivo*, *cuasi racional*, *restringidamente racional* y muchos términos evocativos análogos aprovechados por los teóricos imaginativos para describir el comportamiento económico que parece ser más realista en sentido descriptivo y en sentido predictivo. Como Holland y Miller, ellos mismos contribuyentes influyentes de un fascinante programa de investigación so-

---

(\*) Departamento de Economía Queen's University - Belfast Belfast BT7 1NN Reino Unido y  
Departamento de Economía Universidad de las Américas - Puebla Apartado Postal 332 Sta.  
Catarina Mártir 72820 Puebla México 17 de noviembre de 1997

bre modelación de entornos económicos como *complejos sistemas adaptables* poblados por *agentes artificialmente adaptables* (AAA):

"Habitualmente hay sólo una forma de ser totalmente racional, pero existen muchas formas de ser menos racional".

Holland y Miller (1991, pág. 367)

Esto sugiere que las diversas formas en que teorizamos acerca de la racionalidad menos que total — como agentes adaptables, restringidamente racionales, evolutivos, etc. — deben considerarse *aproximaciones*, de una u otra clase para la "única forma de ser totalmente racional". Esto está ejemplificado, por ejemplo, en ... la definición de la racionalidad aproximada a como restringidamente racional:

Pero ¿podemos no seguir el otro camino? ¿Puede no tratarse de "racionalidad total" en la aproximación a algo más "realista" en sentido descriptivo y en sentido predictivo? ¿Realmente incluso en un sentido normativo? Más concretamente, ¿no hay más que una forma de "ser totalmente racional"? Volveré a tratar algunos de estos temas más adelante en este capítulo y en otros capítulos pero, por el momento, puede ser útil recordar que las denominadas teorías de la "racionalidad total" sólo son buenas en cuanto a ser aproximadamente correctas en sentido descriptivo y en sentido predictivo. Entonces, ¿por qué un modelo "totalmente racional" de comportamiento racional debería ser un punto de referencia — si sus aptitudes predictivas y descriptivas son sólo aproximadamente correctas? Seguramente, es al revés que en las ciencias naturales y puras. John Harsanyi, uno de los grandes defensores de las teorías normativas del comportamiento humano, del modelo totalmente racional, planteó algunos de estos temas clave de la siguiente forma:

"Los seres humanos a menudo no alcanzan la racionalidad perfecta postulada por las teorías normativas del comportamiento racional ... Uno de los motivos es la *limitada capacidad de procesamiento de información* del sistema nervioso central humano, destacada por la teoría de Simon de la "racionalidad limitada".

... En los hechos reales estas limitaciones obvias de la racionalidad humana por lo general no impiden que las teorías del comportamiento racional arrojen *predicciones aproximadas razonablemente*

*buenas* acerca del comportamiento social a través de una amplia gama de situaciones sociales. Por supuesto, será necesaria gran cantidad de experimentación ulterior con *varios tipos de teorías del comportamiento racional* antes de poder afirmar qué tan lejos nos pueden llevar estas teorías al explicar y predecir el comportamiento social empírico en cada campo en particular".

Harsanyi, 1977, pág. 17; segundo juego de cursiva agregado.

Luego, ¿existe más de "una forma de ser totalmente racional", como parece sugerir Harsanyi? Esta es mi opinión y trataré de exponer mis motivos para apoyar un modelo alternativo totalmente racional en el presente capítulo y los siguientes. En mis obras anteriores he identificado un agente totalmente racional con una Máquina Turing (aceptando la tesis de Church-Turing).

En la próxima sección I trato de examinar la caracterización teórica de recursión de una definición de comportamiento adaptable recientemente sugerida por Lucas (1986). En la sección III continúo examinando la conexión entre el denominado comportamiento totalmente racional y el comportamiento adaptable, pero esta vez de una forma más realista a nivel descriptivo. Finalmente, en la sección IV que contiene las conclusiones, trato de deducir algunos indicios, sobre la base de la analítica en la sección II y la sección III, en el camino hacia definiciones de formas alternativas de ser totalmente racional.

## II COMPORTAMIENTO RACIONAL DINAMICO

"Se podría preguntar si [los procesos que involucran más o menos seguimiento mecánico de una *regla de determinación*] implican mucha opción real al utilizar el sentido diario de dicha expresión"

Nelson y Winter, 1982, pág. 68; cursiva agregada.

Lucas (op. cit) analiza una caracterización dinámica del comportamiento racional al sugerir que "todo comportamiento es adaptable" (ibid, pág. S408; cursiva agregada) "ya que las funciones de demanda tradicionales son reglas de determinación" (ibid, pág. S410) y a su vez éstas son "constantes de cierto proceso de adaptación" (pág. S402, cursiva agrega-

da) "que han llegado luego de un proceso de deliberada experimentación y evaluación de resultados" (pág. S410). La evaluación de resultados se realiza por medio del tradicional formalismo de preferencias. De este modo, Lucas parece estar haciendo explícitos los formalismos subyacentes de la *dinámica implícita* del comportamiento racional. De hecho, Lucas manifiesta explícitamente:

"El comportamiento supuesto por estas reglas de determinación es "racional" en el sentido en que los economistas emplean dicho término. Pero no sólo es compatible con el comportamiento adaptable, de ensayo y error, sino que el experimento concebido para descubrir esta racionalidad presupone que, de existir, constituye el resultado de cierto proceso (indeterminado) de adaptación".

(ibid, pág. S4; cursiva agregada)

Para examinar las caracterizaciones e implicaciones teóricas de recursión trabajaré con las tres equivalencias siguientes:

- (a). Se *supondrá* que los procesos de adaptación son sistemas dinámicos (en el sentido técnico estricto de la expresión);
- (b). A partir de Máquinas Turing pueden construirse sistemas dinámicos capaces de universalidad computacional;
- (c). El comportamiento racional por parte de un agente económico es equivalente al comportamiento computacional de una Máquina Turing;

Teniendo a mano estas equivalencias será posible formular preguntas teóricas de recursión acerca de las "constantes de ... procesos de adaptación", es decir, constantes de sistemas dinámicos o la configuración con pausa de las Máquinas Turing que, por (c), representa la opción racional apropiada. Ahora, la equivalencia que figura en (c) ha sido demostrada en Velupillai (1997). Las equivalencias de (b) serán indicadas en esta sección, mientras (a), como ya se dijo, simplemente será supuesta. La hipótesis de la equivalencia en (c) es bastante corriente y, en realidad, está implícita en las inspiradas descripciones de Lucas.

Para mostrar una construcción particularmente simple de un sistema dinámico que incluye las actividades computacionales de una Máquina Turing (y, por lo tanto, el comportamiento racional de un agente económico) describiré, en forma concisa, una ingeniosa construcción reciente de Moore (1995). Sin embargo, antes de proceder a la descripción de la construcción de Moore, permítaseme señalar que, desde que von Neumann (1966) construyó un autómata celular de 29 estados (CA), se han logrado varios éxitos en la construcción de sistemas dinámicos simples capaces de soportar la universalidad computacional — es decir, al simular el comportamiento de una Máquina Turing (universal). Más recientemente, por ejemplo, Berlekamp y otros (1982) han mostrado la forma en que puede implementarse la universalidad computacional en la configuración inicial del juego LIFE.

Ahora, el punto de partida de Moore era una construcción sugerida por Minsky en su obra seminal (Minsky, 1967, capítulos 11 y 14). Empleando lo que él denominó equivalencia de Máquina de Programa de la Máquina Turing — llamada Máquina de Registro en la bibliografía más reciente. Minsky mostró, en los teoremas 14.1.1 y 14.2.1 (ibid) cómo construir una Máquina de Programa con sólo 1 o 2 registros. El resultado de 2 registros es:

"Para cualquier Máquina Turing  $T$  existe una Máquina de Programa  $M_T$  con sólo dos registros que se comporta igual que  $T$  cuando se hace arrancar con cero en un registro y  $2^l 3^m 5^n$  en el otro registro."

ibid, pág. 257

Moore, luego, combina los estados finitos de la Máquina Turing planteando:

$$I = 2^l 3^m 5^n \quad (1)$$

y dejando:

$$x = \eta I + s \quad (2)$$

Donde:

$\eta$  : número (finito) de estados en la Máquina Turing dada

$s$ : 0, 1, ....., n-1

A continuación, Moore incluye esto en un mapa analítico de los reales. Luego, para verificar si la máquina se encuentra en el estado  $s$  o no, definir:

$$h_s(x) = \left( \frac{\sin \pi x}{n \sin \frac{\pi(x-s)}{n}} \right)^2 \quad (3)$$

Se puede apreciar que:

$$h_s(x) = 1 \text{ en valores enteros si } x \bmod n = s$$

y, de lo contrario,

$$h_s(x) = 0$$

A continuación, para verificar si el registro  $k_s$ , para  $k_s = 2, 3$  o  $5$ , es igual a cero, calcular:

$$g_s(I) = \left( \frac{\sin \pi I}{k_s \sin \frac{\pi I}{k_s}} \right)^2 \quad (4)$$

Luego:  $k_s = 0 \Leftrightarrow g_s(I) = 1$  si  $I \bmod k_s = 0$

y:  $k_s = 1 \Leftrightarrow g_s(I) = 0$  si  $I \bmod k_s \neq 0$

Luego, como en una Máquina Turing estándar, dependiendo del símbolo leído y del estado actual, existe una transición; o sea, dependiendo de  $s$  y de a cuál de los registros se está accediendo,  $I$  debe ser modificado convenientemente y la Máquina Turing debe ir a un nuevo estado, digamos  $t$ . Llamémosles  $\alpha_s$ ,  $\beta_t$ ,  $\gamma_s$  y  $\delta_t$  respectivamente. Luego la transición puede ser afectada calculando:

$$f_s(x) = g_s \left( \left( \frac{x-s}{n} \right) (x-s) \gamma_s + \delta_t \right) + \left( 1 - g_s \left( \frac{x-s}{n} \right) \right) ((x-s) \alpha_s + \beta_t) \quad (5)$$



Si definimos:

$$f(x) = \sum_{s=1}^{n-1} h_s(x) f_s(x) \quad (6)$$

Este es el mapa que contiene la Máquina de Programa de Minsky que, a su vez, simula la Máquina Turing original que es una representación del comportamiento de opciones del agente económico racional. Además este mapa, como un sistema dinámico y una Máquina Turing, tiene incluida en él la indeterminación del problema de la pausa. Las indeterminaciones de los conjuntos de límites de su dinámica, por ejemplo, no serán debidas a una dependencia sensible de las condiciones iniciales, es decir, aunque se conozcan exactamente las condiciones iniciales, existirán indeterminaciones de propiedades particulares de los conjuntos de límites de la dinámica de los mapas.

A un nivel más general, una vez que se efectúa la construcción de Minsky, el camino de (1) a (6) puede ser repetido fácilmente para sistemas dinámicos hechos a la medida de prescripciones específicas. Además, recordemos que, en un sentido preciso, toda Máquina Turing es también una Máquina Turing Universal, es decir, que dicha máquina puede ser programada para computar cualquier cómputo teóricamente posible e imitar la acción de cualquier Máquina Turing arbitraria. A los efectos de facilitar la referencia en los resultados a ser planteados y demostrados como teoremas necesito dos definiciones simples y sintéticas.

### Definición 1

Se dice que un sistema dinámico — discreto o continuo — es *capaz de universalidad computacional* cuando, utilizando sus condiciones iniciales, puede ser programado para simular la acción de cualquier Máquina Turing arbitraria, en particular, la acción de una Máquina Turing Universal.

### Definición 2

Un sistema dinámico capaz de universalidad computacional se denominará *Sistema Dinámico Universal*.

### Observación 1

Obviamente hubiera sido suficiente para mis fines utilizar simplemente una de las Cas — digamos la configuración LIFE pertinente — que ha demostrado ser capaz de universalidad computacional como el sistema dinámico universal. Pero la construcción de Moore tiene las virtudes de ser: (a) simple, (b) repetible, y (c) de baja dimensión (en realidad, de 1 dimensión).

Ahora puedo volver a la conexión sugerida por Lucas entre el comportamiento adaptable y la racionalidad, y establecer dos resultados precisos.

### Teorema 1

Sólo los procesos de adaptación capaces de universalidad computacional son compatibles con la racionalidad "en el sentido en que los economistas emplean dicho término".

### Demostración

Recordemos, de resultados anteriores, que el agente racional puede ser modelado como una Máquina Turing y que el comportamiento racional del agente económico es equivalente al comportamiento computacional apropiado de una Máquina Turing (equivalencia (c) que antecede). Por la construcción anterior se mantiene la equivalencia (b) y (a) es una suposición. Luego, por el resultado de Kramer sobre autómatas *finitos* (proposición 3.4) sabemos que tales Máquinas Turing, restringidas, son incompatibles con la racionalidad "en el sentido en que los economistas emplean dicho término". Por lo tanto, se deduce que cualquier sistema dinámico modelado por medio de autómatas no *capaces de universalidad computacional* es análogamente incompatible, y de ahí que sólo los procesos de adaptación *capaces de universalidad computacional* son compatibles con la racionalidad "en el sentido en que los economistas utilizan dicho término".

L.Q.Q.D.

## Teorema 2

No existe ningún procedimiento eficaz para saber si determinadas clases de reglas de determinación son "constantes de (cierto) proceso de adaptación".

## Demostración

De las discusiones, suposiciones y resultados que anteceden, observemos en primer lugar que las "constantes de procesos de adaptación" son "constantes de sistemas dinámicos". Luego, dada una clase de reglas de determinación, preguntar si corresponden a constantes de sistemas dinámicos es equivalente a preguntar si las mismas pertenecen a la cuenca de atracciones de (cierto) sistema dinámico tal. Sin embargo, por el teorema anterior, el sistema dinámico en cuestión debe ser capaz de universalidad computacional, o sea, un sistema dinámico universal. Ya que sino, las constantes violarían alguna forma del postulado de racionalidad.

A continuación, afirmo que las cuencas de atracción de los sistemas dinámicos universales son recursivamente enumerables pero no recursivas. El ser recursivamente enumerables se deduce del simple hecho de que las trayectorias que les pertenecen pueden ser efectivamente listadas probando sistemáticamente las condiciones iniciales.

Por otro lado, supongamos que son recursivas. Entonces el problema de la *pausa* tendría solución. Puesto que, dada la cuenca de atracción y puntos iniciales arbitrarios, esto significará que la dinámica efectivamente contestará a las preguntas de los miembros. Ya que se trata de un sistema dinámico universal significa que puede contestarse una pregunta acerca de si una Máquina Turing Universal se detendrá o no, por entradas arbitrarias, en una configuración en particular. Esto contradice la irresolubilidad del problema de la *pausa*. Por lo tanto, por el teorema de Rice, no existe ningún procedimiento eficaz para determinar si cualquier clase dada de reglas de determinación es la constante de (cierto) proceso de adaptación (o no).

L.Q.Q.D.

Estos resultados, en pocas palabras, expresan que no existe ningún procedimiento sistemático, disponible *a priori*, para examinar y caracterizar las propiedades a largo plazo de los sistemas dinámicos interesantes.

Por "sistemas dinámicos interesantes" quiero decir los que pueden encapsular el comportamiento totalmente racional. Cualquier dinámica económica que lleve a conjuntos de límites que son sólo puntos límite (nodos, focos, puntos de concavidad, incluso ciclos límite) no puede representar el comportamiento totalmente racional en un sentido muy preciso. Es un aspecto de este sentido preciso lo que he intentado captar en los dos teoremas que anteceden.

Para decirlo de otra forma, la dinámica económica no capaz de universalidad computacional será incompatible con la hipótesis del no arbitraje: existirán redituables oportunidades inexplotadas en el límite. Esta es obviamente una de las razones clave de la necesidad de complementar la dinámica simple con *sensacionalismos ad hoc*<sup>3</sup> en las teorías del crecimiento y el ciclo, por ejemplo.

Pero, como siempre, estos resultados aparentemente negativos tienen aspectos positivos. Después de todo, estos resultados niegan solamente la viabilidad de los *procedimientos efectivos* utilizables, para contestar preguntas *sistemáticas* acerca de la opción racional (a nivel dinámico). Ellos no afirman que no existen *procedimientos con fines especiales*, o que no pueden encontrarse los mismos, para analizar los *procesos de la opción racional*.

Por ejemplo, aun cuando Lucas sugiere que "todo comportamiento es adaptable" y que las reglas de determinación, tales como las funciones de demanda, son "constantes de cierto proceso de adaptación", parece haber tenido siempre presente un estudio de la dinámica con fines especiales.

"En términos generales, consideramos o modelamos un individuo como un grupo de reglas de determinación (normas que dictan la acción a emprender en determinadas situaciones) y un conjunto de preferencias utilizadas para evaluar los resultados que surgen de combinaciones de situaciones y acciones en particular. Estas reglas de determinación están siendo constantemente revisadas y modificadas, se prueban y comprueban nuevas reglas de determinación frente a la experiencia, y las normas que dan resultados deseables sustituyen a las que no los dan. Empleo el término "adaptable" para referirme a este proceso de ensayo y error por medio del cual se determinan nuestras modalidades de comportamiento". *ibid*,pág.S-401

Contra el telón de fondo establecido por el formalismo de la presente sección, y los resultados obtenidos, ¿cómo podemos abordar el estudio sistemático de los "procesos de ensayo y error que demostraron funcionar en una cantidad de situaciones", desde un punto de vista teórico de recursión? Algunas respuestas sugeridas componen el tema de la sección siguiente.

### **III UNA BASE COMPUTABLE PARA EL ESTUDIO DE "PROCESOS DE ENSAYO Y ERROR" EN LA OPCION RACIONAL**

"Es totalmente válido considerar la marcha de una economía como el proceso de computar respuestas a los problemas planteados a la misma".

Goodwin, 1951, pág. 1

Richard Goodwin hizo la interesante sugerencia anterior, la que, según tengo entendido, fue la primera declaración explícita con un contenido económico computable. Lo que Goodwin sugería, tantos años atrás, era que cualquier sistema dinámico que encapsulara "la marcha de una economía" podría interpretarse como una adecuada máquina computadora; si, además de eso, "la marcha de una economía" está orientada por los procesos de la opción racional o representa los mismos, entonces la máquina computadora debe ser una Máquina Turing y el sistema dinámico debe ser un sistema universal. Junto con el concepto de Goodwin mis observaciones y resultados de las secciones que anteceden al admirable resumen de Ian Stewart de los recientes resultados de la interconexión entre la teoría de los sistemas dinámicos y la computabilidad:

"Una enorme gama de interrogantes ... ha demostrado ser indeterminable. La indeterminabilidad alcanza a muchas interrogantes en la teoría de los sistemas dinámicos. Entre éstas están si la dinámica es caótica, si la trayectoria a partir de un punto inicial dado eventualmente pasa por cierta región específica del espacio de fase ... En realidad, virtualmente cualquier interrogante "interesante" acerca de los sistemas dinámicos es — por lo general — indeterminable".

Stewart, 1991, pág. 664

Los resultados de la sección anterior podrían considerarse como un trampolín hacia un intento de dar contenido positivo a estas fértiles ideas. En esta sección doy otros pasos descriptivamente conjeturales en la misma dirección.

A partir del formalismo y los resultados del capítulo III es fácil ver que la función proposicional que debe evaluar el agente económico racional, o la función que debe computar la Máquina Turing, incluye — genéricamente — la **O EXCLUYENTE**; es decir, dadas las proposiciones X e Y, el agente racional debe evaluar el valor de verdad de X O SINO de Y. Esto es verdadero si, y sólo si, exactamente una de las proposiciones es verdadera.

Lo que es aún más importante, e independientemente de estas observaciones que anteceden, cada proposición (en el cálculo predicado) puede expresarse como una cadena de:

$$\sim [(X \wedge \sim Y) \vee (Y \wedge \sim X)] \quad (7)$$

(para la proposición dada X e Y).

Esto, es decir, (7), es la negación de la O EXCLUYENTE:

$$\begin{aligned} X \text{ O SINO } Y &= (X \vee Y) \wedge (\sim (X \wedge Y)) & (8) \\ &= (X \wedge \sim Y) \vee (Y \wedge \sim X) & (8a) \end{aligned}$$

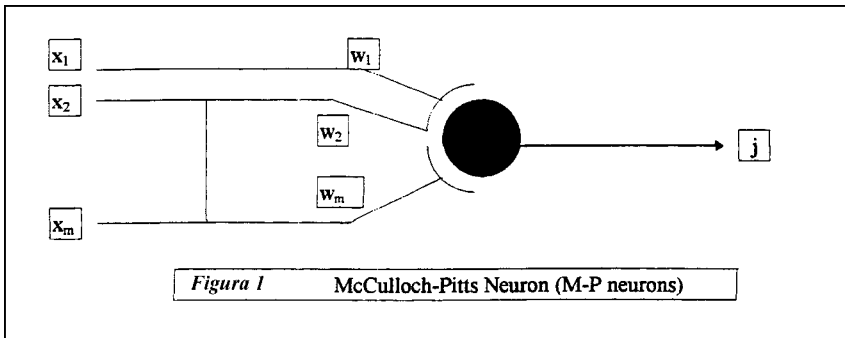
La negación de (8a) da (7), que, dada su propiedad de ser capaz de expresar cada proposición (en el cálculo predicado) como cadenas de sí misma es llamada una **proposición universal**. En otras palabras (7) es una **proposición universal** en el mismo sentido en que definimos **sistemas dinámicos universales**: *es capaz de universalidad computacional*.

Recordemos ahora que las razones convencionales dadas para invocar comportamiento restringidamente racional por parte de los agentes económicos son las fisiológicas, las físicas y otras limitaciones naturales a la capacidad de procesamiento de la información de los seres humanos. Para citar a Harsanyi nuevamente: "Los seres humanos ... no alcanzan la racionalidad perfecta [debido a la] *limitada capacidad de procesamiento de información del sistema nervioso central humano* ..." En nuestro caso se requiere que el "sistema nervioso central humano" procese cadenas de la proposición universal. ¿Cuál es la arquitectura de la unidad mínimamente

compleja del "sistema nervioso central humano" capaz de procesar la proposición universal? Utilizando las unidades neuronales estándar McCulloch-Pitts podemos analizar algunas respuestas a esta pregunta.

(a) Definición de Neuronas McCulloch-Pitts (neuronas M-P)

*Notas Elementales sobre Redes Neurales*



Las neuronas M-P se caracterizan por

- (i)  $m + 1$  números: entradas  $\rightarrow x_1, x_2, \dots, x_m$   
salida  $\rightarrow y$ .
- (ii) Número umbral:  $\theta$
- (iii) Ponderaciones "sinápticas":

$w_1, w_2, w_3, \dots, w_m$ , (en donde  $w_i$  está asociada con  $x_i$  e  $y_i$ ). El período refractario se toma como la unidad de tiempo.

*Supuesto:*  $y_j(n+1) = 1$  si  $\sum w_{ij} x_i(n) \geq \theta$ , es decir, la neurona dispara un impulso a lo largo de su axón en el momento  $n + 1$  si la suma ponderada de sus entradas en el momento  $n$  excede el umbral de la neurona.

$w_{ij} > 0$  - sinapsis estimuladora  
 $w_{ij} \leq 0$  - sinapsis inhibitoria

(b) Definición de Red Neural

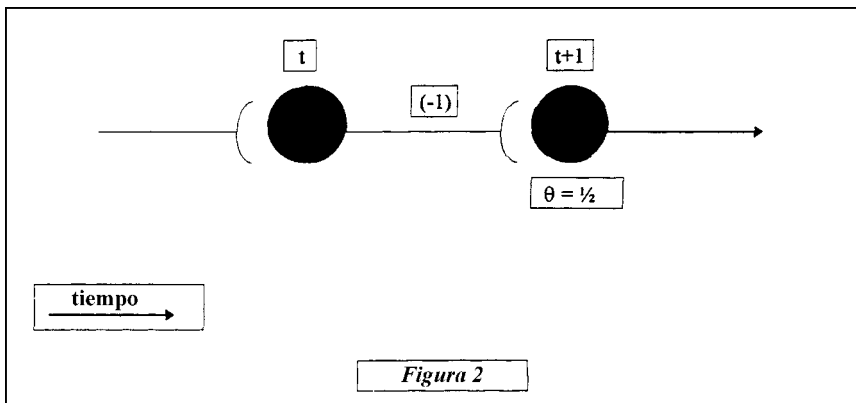
Una *red neural* es un conjunto de neuronas M-P, cada una con el mismo período refractario, interconectadas dividiendo la salida de cualquier neurona ("axón a las dendritas") en un número de líneas y conectando algunas o todas ellas a las entradas de otras neuronas.

*Proposición* - Toda red neural es un autómatas finito.

(c) Ejemplos Simples de Redes Neuronales para Evaluar Proposiciones

Tres ejemplos simples de cómo las redes neuronales evalúan las proposiciones Booleanas prepara el fundamento para el ejemplo principal, universal, del texto.

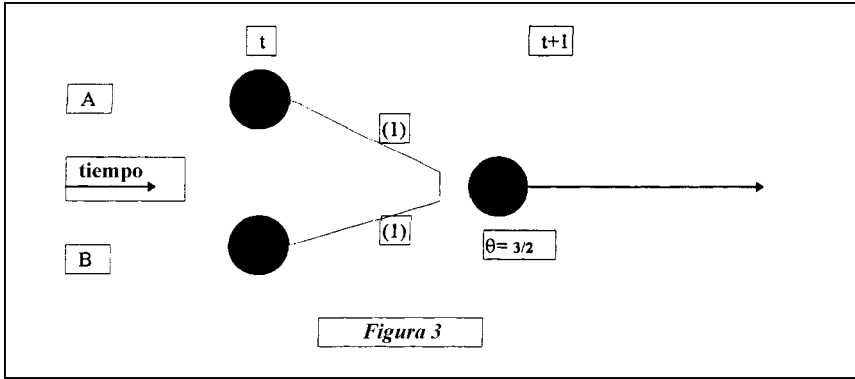
## a. Negación



- (i) La neurona izquierda emite una "oleada" en el momento  $t$  si cierta proposición  $A$  es verdadera.
- (ii) Si el canal de transmisión tiene ponderación,  $w, (-1)$ , y la neurona derecha tiene el umbral  $\theta = -1/2$ , entonces, en el momento  $t + 1$ , la neurona derecha no emitirá una "oleada", es decir,  $A \rightarrow \sim A$ .
- (iii) Contrariamente, cuando  $A$  es falsa:  $\sim A \rightarrow A$ .



(b) Conjunción



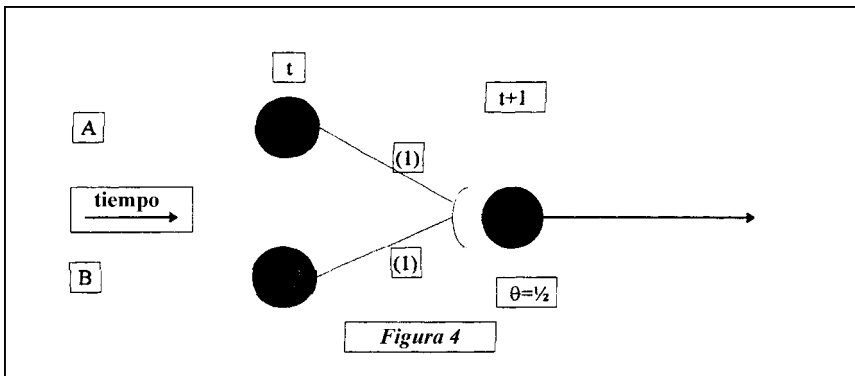
La neurona derecha emitirá la oleada en  $t + 1$  si ambas neuronas de la izquierda emitieron la oleada en el momento  $t$ , indicando que las proposiciones probadas por estas dos neuronas ambas han sido verdaderas. Por lo tanto:

$$Aw_1 + Bw_2 = 1 \times 1 + 1 \times 1 = 2 > \theta = 3/2$$

cuando  $A$  y  $B$  son verdaderos. (Nótese el peligro de formalismos diofantinos.) Si, por otra parte,  $A$  es verdadero y  $B$  es falso,

$$1 \times 1 + 0 \times 1 = 1 < \theta = 3/2$$

(c) La O Inclusiva



Si al menos una de las neuronas izquierdas emite la oleada en el momento  $t$ , la neurona derecha emitirá la oleada en  $t + 1$ . Por lo tanto, si  $A$  es verdadero (1), y  $B$  es falso (0), tenemos

$$1 \times 1 + 0 \times 1 = 1 > \theta = 1/2$$

Nada más que una colección de estas, e igualmente simples, unidades elementales son la base de una arquitectura de redes neurales para computar cualquier cosa que una Máquina Turing pueda computar.

(d) Una Red Neural para X O SINO Y

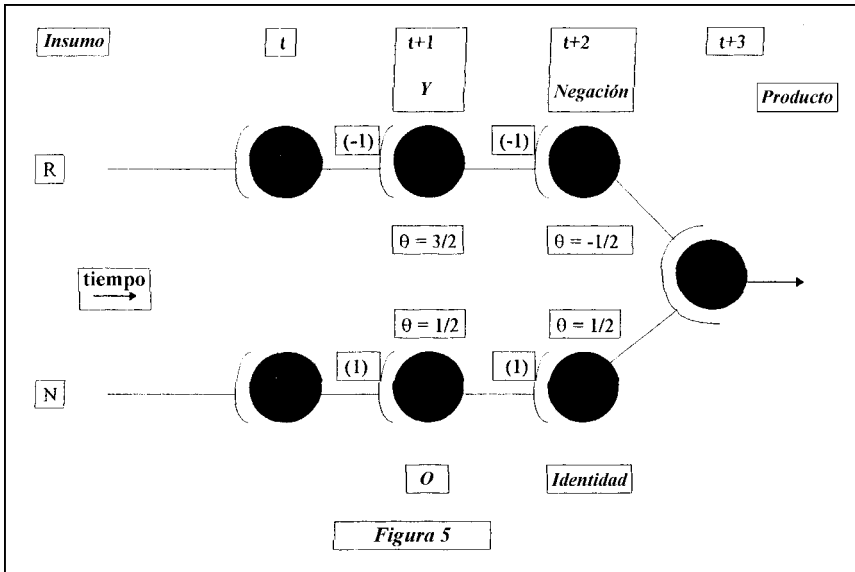


Figura 5

Observación 1: La función del operador de "identificación" es almacenar  $R \vee N$  mientras  $R$  estaba siendo evaluada — en este caso negada.

Observación 2: Ninguna opción de ponderaciones y umbrales permitiría a la red neuronal computar (evaluar)  $R$  O SINO  $N$  en un *solo* paso.

(e) La "Geometría" de (d)

*La Geometría*

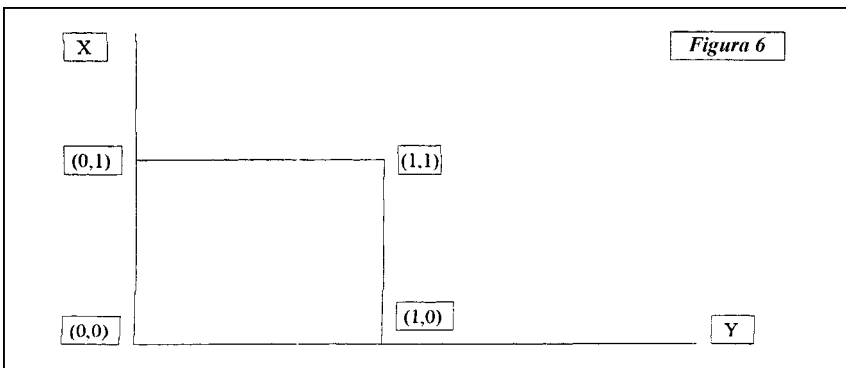
La señal (entrada) puede contener  $x$ ,  $y$ , ambas o ninguna. Por lo tanto, el agente tendría que identificar cuatro posibles entradas y asignar valores de verdad a las señales de salida adecuadamente.

En forma tabular:

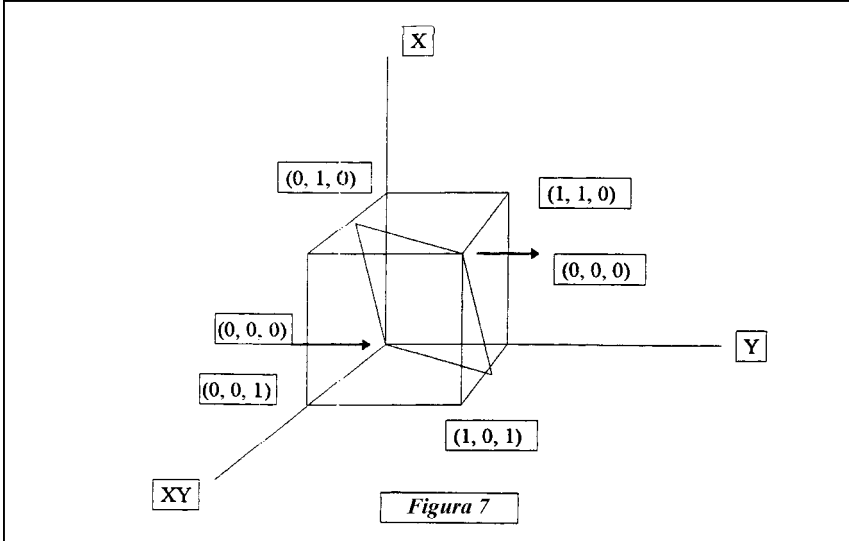
<i>Entrada</i>			<i>Salida</i>
$x$	$y$		
0	0	→	0
1	0	→	1
0	1	→	1
1	1	→	0

Donde:      0 = falso  
                  1 = verdadero

Es fácil ver en la Figura 6 que no puede trazarse ninguna "línea" de modo tal que  $\langle 10,01 \rangle$  esté de un lado y  $\langle 00,11 \rangle$  esté del "otro" lado, es decir, los dos conjuntos de señales de entrada no son separables (linealmente).



No obstante, si admitimos predicados de segundo orden podemos visualizar una posible separación como en la Figura 7. Introduciendo el predicado de segundo orden  $XY$  podemos separar  $X$  e  $Y$  en 3 espacios.



(f) Algebra Simple de (d)

$$w_1 X + w_2 Y > \theta$$

en donde:  $\theta \geq 0$

$$w_1 > \theta$$

$$w_2 > \theta$$

y

$$w_1 + w_2 \leq \theta$$

lo que es imposible. En el lenguaje de las anotaciones que anteceden,  $X$  O SINO  $Y$  (la o excluyente) no pueden ser evaluadas (computadas) mediante simples unidades McCulloch-Pitts. Debemos no plantear linealmente el problema (una pequeña novedad en una profesión que plantea todo linealmente) de la siguiente forma:

$$w_1 X + w_2 Y + w_{12} XY > \theta$$

en donde:  $\theta \geq 0$

$$w_1 > \theta$$

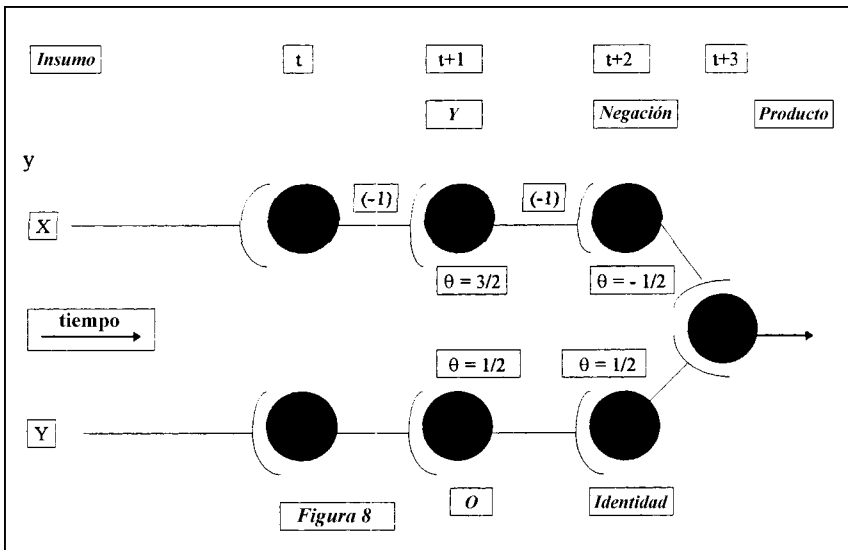
$$w_2 > \theta$$

y

$$w_1 + w_2 + w_{12} \leq \theta$$

Una posible solución es dada por  $\theta = 0, w_1 = w_2 = 1$ , y  $w_{12} = -2$ . La separabilidad y la no linealidad van juntas.

Una Red Neural para X O SINO Y:



Observación 1: La función del operador de "identificación" es almacenar  $X \vee Y$  mientras X estaba siendo evaluada — en este caso negada.

Observación 2: Ninguna opción de ponderaciones y umbrales permitiría a la red neuronal computar (evaluar) X O SINO Y en un *solo* paso.

(g) Discusión

Por la geometría y el álgebra del problema de procesar una proposición Universal, resulta evidente que es esencial cierta forma de *no linealidad*. Por la arquitectura de la red neuronal, notamos también que los *intervalos de*

*tiempo* son esenciales para procesar una proposición universal; esto es, por supuesto, porque ninguna opción de ponderaciones y umbrales permitiría a la red neuronal computar (evaluar)  $X \text{ O SINO } Y$  en un *solo paso*.

Tenemos ahora elementos suficientes para dar cierta sustancia concreta a los resultados formales de la sección II. Nótese en primer lugar que todas las unidades M-P, y las colecciones de unidades M-P, entre aquellas que han sido identificadas inicialmente como grupos de unidades de entrada y salida, son llamadas las **unidades ocultas**. Los procesos adaptables, por aproximaciones al tanteo, a los que se hace referencia en la sección anterior son, entonces, aquellos **procedimientos** que asignan conjuntos de ponderaciones a las unidades ocultas de modo tal que, para determinadas "señales" de entrada, pueden obtenerse las salidas resultantes.

Permítaseme plantear el problema de forma algo diferente. El problema general que enfrenta el agente económico racional es el de evaluar proposiciones arbitrarias para valores de verdad. Dado que una determinada proposición puede construirse a partir de cadenas de la proposición universal, el problema general será asignar ponderaciones adecuadas ( $w_{ij}$ ) a las unidades ocultas. La pregunta clave, entonces, es:

Dada una proposición arbitraria, ¿existe un procedimiento efectivo, determinable *a priori*, para asignar ponderaciones adecuadas (para, digamos, construir el necesario "hiperplano separador"), para evaluarla?

Los distintos teoremas de la sección anterior formalizan y establecen la respuesta negativa al tipo de pregunta que antecede. Podemos identificar las razones de las respuestas negativas universales: la necesidad de no linealidad e intervalos de tiempo<sup>4</sup>. O, si escribimos la expresión algebraica para el comportamiento de entrada-salida de la red neural como:

$$y = f(w,y) \tag{9}$$

Donde:

- $f$ : mapeado no lineal;
- $w$ : vector de ponderaciones de conexión forzada de número entero o número racional;
- $y$ : variables de vector de entrada, salida y ocultas;

Entonces, encontrar un procedimiento efectivo para asignar ponderaciones para evaluar una proposición dada es equivalente a encontrar un procedimiento efectivo para resolver la ecuación diofantina (9). Sabemos, a partir de la celebrada solución negativa al 10º Problema de Hilbert que no existen procedimientos generales eficaces, disponibles *a priori*, para resolver ecuaciones diofantinas dadas, arbitrarias.

Además, podemos considerar (9) de un modo dinámico, siendo las soluciones de (9) los atractores para un sistema dinámico:

$$\frac{dy}{dt} = y - f(w, y) \quad (10)$$

Sabemos a partir de la "geometría" del problema de evaluación por la o excluyente que el mapeado  $f$  es tanto no lineal como de dimensión  $\geq 3$ . Los atractores de dicho sistema dinámico, como soluciones a (10) serán, en general, "extraños" en el sentido en el que esto está definido en la teoría formal del sistema dinámico. Los sistemas dinámicos con atractores extraños son mínimamente requeridos si la universalidad computacional va a ser factible para ellos. Las cláusulas finales del presente informe tienen la intención de unir estos cabos dispares en un modo que puede sugerir una síntesis micro-macro aunque en una forma muy especulativa.

Ahora podemos resumir y unir esos cabos sueltos y dispares. El problema racional del agente económico de evaluar el valor de verdad de las proposiciones dadas, arbitrarias puede identificarse con:

- (i). Encontrar procedimientos para asignar ponderaciones "apropiadamente" a unidades ocultas en una red neural;
- ó (ii). Encontrar algoritmos para resolver ecuaciones diofantinas;
- ó (iii). Métodos para caracterizar atractores extraños;

No existen procedimientos eficaces conocidos para resolver ninguno de estos problemas de un modo universal *a priori*, y en el caso de (ii), se sabe que en general no existen dichos procedimientos eficaces (soluciones negativas al 10º Problema de Hilbert). Lo mejor que puede hacerse es encontrar un procedimiento uniforme para clases especiales de proposiciones. Encontrar dichos procedimientos uniformes, clasificar clases de pro-

posiciones, etc es lo que se considera como procedimientos "al tanteo". Esta clase de actividades es la que hace "todo comportamiento adaptable" — excepto para la clase de actividades altamente limitada donde las proposiciones pueden ser evaluadas por sus valores de verdad sin ninguna unidad oculta. Cuando se han clasificado una clase de proposiciones y se han encontrado procedimientos uniformes para evaluarlas entonces existe un sentido en el cual puede definirse una "constante" para ellos. Además, el modelado de "un individuo como un conjunto de reglas de determinación" puede ser interpretado de un modo similar: conjunto de procedimientos uniformes que se utilizan para evaluar clases de proposiciones.

#### IV CONCLUSION

"Ahora si un organismo se enfrenta con el problema de comportarse aproximadamente en forma racional o *adaptable*, en un entorno particular, las clases de simplificación que son adecuadas pueden depender no sólo de las características — sensorial, neural y otras — del organismo, sino igualmente de la estructura del entorno. Por lo tanto, podemos esperar descubrir, mediante un examen cuidadoso de algunas de las características estructurales fundamentales del entorno, algunos indicios más en cuanto a la naturaleza de los mecanismos de aproximación utilizados en la toma de decisiones."

Simon, 1956 (1979), pág. 21; cursiva agregada

En las partes anteriores de este informe, investigué algunas de las "características del organismo" y las "características estructurales del entorno" que arrojan dudas sobre la utilidad de trabajar con la total parafernalia del comportamiento racional estándar. Ahora, si el dominio de las "características estructurales del entorno" pudiera también incluir los *problemas* que enfrenta un *solucionador de problemas*, entonces podremos investigar la "naturaleza de los mecanismos de aproximación" en uso — implícita y explícitamente — al hacerlos *solucionables*. Los mecanismos de aproximación han sido ideados por el agente racional — como un agente adaptable, como un agente restringidamente racional, como un autómata finito; ellos también han sido sugeridos para el "entorno": soluciones satisfactorias, dominios de definiciones elegidos adecuadamente como convenientes espacios topológicos, medidas teóricas y otros. Quisiera sugerir que existe una forma alternativa de abordar esta cuestión de las "aproximaciones" en



un contexto de resolución de problemas que conduce a una definición más natural del comportamiento restringidamente racional en el cual el agente se vuelve adaptable casi por necesidad.

Una forma de especificar el problema económico estándar (SEP), a ser resuelto por "el hombre racional de la economía" es formularlo como un problema de programación matemática (o un problema de control óptimo, juego teórico, etc.) Una simple formulación (de libro de texto)

### SEP

Minimizar  $f(x)$

a condición de que:  $g_i(x) \geq 0$ ,  $i = 1, \dots, m$ ;

y:  $h_j(x) = 0$ ,  $j = 1, \dots, p$ ;

con suposiciones estándar sobre  $f$ ,  $g$  y  $h$ . A menudo, las suposiciones garantizan la *existencia*<sup>6</sup> (por ejemplo) de un optimismo global, como corresponde al que "hace lo máximo, quien no se conformará con nada menos que *lo mejor*"

Ahora consideremos la siguiente variación del SEP:

### SEP<sup>α</sup>

Un problema de optimización es un par  $\{F, c\}$ , donde:

$F$ : cualquier conjunto (el dominio de las alternativas posibles)

$c$ :  $F \rightarrow \Sigma$  (p.ej.: función de criterio)

Problema: hallar  $f \in F$  s.t  $c(f) \leq c(g)$ ,  $\forall g \in F$

Obviamente, cierta estructura significativa, dictada por consideraciones económicas, debe imponerse sobre  $F$ ,  $c$ , etc.

Luego, consideremos otra variante más del SEP (y del SEP<sup>α</sup>):

### SEP<sup>†</sup>

(a). Dado un elemento combinatorio (o sea, un elemento especificado en forma numérico-teórica)  $f$  y un conjunto de parámetros  $S$ ,

*determinar* si  $f \in F$  (donde  $F$  está caracterizado por  $S$ ). Supongamos que este *procedimiento de determinación* es ejecutado por medio del algoritmo  $T_f$  (representando la Máquina Turing indexada por  $f$  que ha sido *efectivamente codificada*);

(b). Después de la determinación implementada por medio de  $T_f$ , utilicemos otro procedimiento de determinación (algoritmo) para calcular el valor  $c(f)$ , donde  $c$  está caracterizado por un conjunto de parámetros  $Q$ . Llamemos a este procedimiento de determinación  $T_c$ ;

(c). Observemos que  $S$  y  $Q$  están representados en forma numérico-teórica, por ejemplo, numerados por Gödel;

He aquí un ejemplo de **SEP**<sup>†</sup>

El problema de programación lineal estándar (entero) (SILP):

Minimizar  $c'x$   
 a condición de que:  $Ax = b$   
 y:  $x \geq 0$  (entero)  
 (vectorial, de dimensiones apropiadas)

De acuerdo con la interpretación del **SEP**<sup>†</sup>, esto significa que:

- (i). Los parámetros  $S$ , para el procedimiento de determinación  $T_f$ , están dados por:  $A, b$ ;
- (ii). Dado cualquier entero (vector)  $x$ ,  $T_f$  determina si  $Ax = b$  y  $x \geq 0$  se cumplen simultáneamente;
- (iii). "Luego"  $T_c$  es implementado el cual tiene  $c$  para  $Q$  para evaluar  $c'x$  para cada  $x$  determinada por  $T_f$ .

Observemos, sin embargo, que el "luego" del punto (iii) que antecede no implica necesariamente acciones secuenciales por parte de las Máquinas Turing. Las tareas de determinación más complejas, que encapsulan variedades más abundantes del SEA implicarán, por supuesto, un conjunto de Máquinas Turing operando en forma paralela y secuencial (sincrónica y asincrónicamente). Por lo tanto, desde este punto, todo agente y todo problema, **en general**, es un elemento combinatorio y un conjunto de procedi-

mientos de determinación; algunos de los procedimientos de determinación operan secuencialmente, siendo la salida de un subconjunto las entradas de otros subconjuntos; algunos operan (en forma sincrónica o asincrónica) en paralelo. El SEP<sup>†</sup> no viola el arreglo en el cual "el hombre racional de la economía" se mantiene en sus pautas. Pero sí da una perspectiva completamente diferente sobre la complejidad y la naturaleza dinámica de los problemas de determinación y la ejecución por parte de dicho agente racional.

Ahora, por la forma en que he reformulado el problema de la opción racional en Velupillai (op. cit) y en las secciones 2 y 3 que anteceden, el que importa es el SEP<sup>†</sup>. En general, se interpreta que el agente resuelve problemas de determinación de los cuales el SEA se considerará ahora como un caso especial. En dicho caso las "unidades ocultas" son, o se comportan *como si fueran*, variables ficticias. Toda la atención se centra solamente en las variables de entrada y salida; o sea, el dominio de la *racionalidad sustantiva*. Siempre que las "unidades ocultas" rompan los lazos que unen a las variables de entrada y salida, el SEP (y el SEP<sup>α</sup>) deben generalizarse al SEP<sup>†</sup> y debemos concentrarnos en la *racionalidad de procedimiento*, es decir, la *racionalidad del proceso de ponderar* las "unidades ocultas".

Entonces, ¿en qué sentido podemos hablar de la existencia de "una forma de ser totalmente racional? En casi ninguno. Hay muchas maneras de ser racionales en el sentido de que clasificar tipos de problemas, hallar procedimientos uniformes, eficaces, etc., ¿son más Linneanos que todo lo demás?<sup>7</sup> Creo que la inducción, y sus formalismos, proporcionan reglas disciplinarias para este mundo Linneano de adopción de decisiones.

Sin embargo, permítaseme terminar con una definición tentativa de los agentes restringidamente racionales y notas generales análogamente tentativas.

#### Definición

Un agente restringidamente racional resuelve problemas de determinación en el sentido del SEP.

#### Observación

Esta definición es totalmente compatible con la definición dada por Osborne y Rubinstein en el contexto de los juegos repetidos (Osborne y Rubinstein, op. cit., pág. 164)<sup>8</sup>

Esta definición aclara, espero, que los agentes restringidamente racionales *no son agentes casi totalmente racionales*. Son restringidamente racionales, de acuerdo con estas definiciones, debido a que la índole de los problemas que enfrentan, y la forma en que consideran soluciones para los mismos, ponen *restricciones a las clases de problemas que ellos pueden resolver*. El agente sustantivamente racional — o "totalmente racional" — de formalismos estándar es un caso especial porque un agente tal se enfrenta con un *subconjunto especial* de la clase de problemas de determinación que enfrenta el agente restringidamente racional.<sup>9</sup>

Esto me lleva a un punto ulterior, general. En los últimos años se han hecho muchos intentos de modelar un comportamiento emergente sobre la base de la interacción entre conjuntos. Agentes simples — incluso simplistas. Relacionamiento, paralelismo masivo, autómatas celulares, etc., son algunas de las "contraseñas" de esta vasta literatura, que nadan entre dos aguas de fascinantes mundos interdisciplinarios. Creo que esto es una visión fundamentalmente errónea.

El agente económico (o social, o político) es cualquier cosa menos un elemento simple o simplista. Pienso que es imperativo que modelemos el agente en su total complejidad, es decir, como Máquinas Turing. Es el conjunto el que es simplista y puede no ser capaz de universalidad computacional. ¿Cómo las interacciones de un conjunto de agentes sofisticados — Máquinas Turing — pueden resultar en un sistema incapaz de lograr lo que los elementos individuales pueden conseguir en forma individual e independiente? Creo que hay dos razones:

- (a). Ante todo, el *sistema* no trata de resolver problemas de determinación; ése es el problema de cada agente. El sistema actúa simplemente como el Libro Mayor, el clasificador en el algoritmo "de bomberos voluntarios", el tablero de anuncios. Registra los créditos y débitos. Es un contador. ¡En el caso extremo es el Demonio de Maxwell ...!
- (b). En segundo lugar, como resultado de ser el contador, no es la universalidad computacional lo que importa para el comportamiento del sistema, sino cierto principio de conservación. La mayoría de las ciencias naturales, en sus variaciones fenomenológicas, tienen principios de conservación; esto es verdadero incluso para muchas de las ciencias puras (simetría, modularidad, etc.) Las ciencias sociales

parecen no haber tenido éxito en la formulación de principios de conservación útiles.

Por lo tanto, la pregunta a plantear finalmente es: ¿cómo un conjunto de interesantes Máquinas Turing puede dar por resultado macrosistemas — instituciones, leyes, etc. — con principios de conservación útiles? La universalidad computacional está en poder de agentes individuales que se comportan racionalmente e implementan el principio de "no arbitraje"; las leyes de conservación están en poder de agregados. Entonces, ¿cuál es la conexión o relación entre universalidad computacional y principios de conservación? Una respuesta a esta pregunta debería resolver la línea divisoria entre micro y macro.

**BIBLIOGRAFIA**

**K. Steiglitz (1982):** Complexity Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

**Simon, H. A. (1956), 1979:** "*Rational Choice and the Structure of the Environment*" en Models of Thought, Vol. 1, Yale University Press, New Haven.

**Spencer, H. (1866), 1996:** "*The Co-operation of the Factors*" [Capítulo XIII, § 169 (Vol. 1, Pt. III) en The Principles of Biology] en: Adaptive Individuals in Evolving Populations: Models and Algorithms, ed. por R. K. Belew y M. Mitchell Addison-Wesley, Menlo Park, California.

**Stewart, I (1991):** "*Deciding the Undecidable*" Nature, Vol. 352, 22 de agosto, págs. 664 y 665.

**Velupillai, K. (1977):** Computable Economics Oxford University Press, Oxford (de próxima aparición).

**Von Neumann, J. (1966):** Theory of Self-Reproducing Automata, (Editado y completado por A. W. Burks) University of Illinois Press, Urbana.

## NOTAS

- 1 En la descripción característicamente cáustica de Machlup:  
*"Estructura ... es ... una palabra equívoca empleada para evitar comprometerse con un concepto definido y claro"*.  
Machlup (1958), pág. 280.
- 2 Wordsworth Concise English Dictionary.
- 3 Según la oportuna expresión de Richard Day.
- 4 Como destacó perceptivamente Richard Goodwin:  
"Combinando las dificultades de las ecuaciones de diferencia con aquellas de teoría no lineal, obtenemos un animal de carácter feroz y es prudente no depositar demasiada confianza en nuestras conclusiones respecto a comportamiento."  
Goodwin (1950), 1982, pág. 79.
- 5 Sigo la excelente notación y formulación de Papadimitriou y Steiglitz (1982), aunque, por supuesto, podría haber elegido cualquier libro de texto estándar sobre optimización, control óptimo o teoría del juego, para formulaciones y definiciones alternativas — pero formalmente equivalentes.
- 6 A riesgo de extenderme sobre un punto árido, no puedo resistirme a repetir que garantizar la existencia de un óptimo es una cosa, encontrarlo es otra cosa, y encontrarlo fácilmente es otra más.
- 7 O, según la peregrina afirmación de Rutherford: "la ciencia es en gran parte "marcar y recopilar" y ... "
- 8 En particular la sección 8.4 y el capítulo IX de este excelente texto:  
"... nos concentramos más de cerca en las estrategias de equilibrio estructurado que en el conjunto de resultados de equilibrio, utilizando la herramienta de una máquina [concebida como una abstracción del proceso mediante el cual un participante implementa una estrategia en un juego reiterado]. ...  
... Un modelo que incluye tales aspectos "de procedimiento" de adopción de decisiones se conoce como un modelo de "racionalidad restringida" "  
ibid, págs. 163 y 164; cursiva agregada

- 9 En una curiosa colección de ensayos, con el atractivo título de *Inteligencia Artificial y Análisis Económico* (ed. por Moss & Rae, 1992)

Huw Dixon manifiesta que:

"Una simple generalización del enfoque ortodoxo es ... suficiente para captar algunos elementos de la racionalidad restringida sin necesidad de modelar el razonamiento en forma explícita".

ibid, pág. 136; cursiva agregada

Esto es casi exactamente la antítesis de mi definición y se basa en igualar una solución restringidamente racional con una solución aproximadamente óptima en una situación por lo demás ortodoxa. Si todo lo que significaba esa racionalidad restringida era más restricciones en el modelo estándar, entonces, es el declarativo un superconjunto del imperativo.



# UNA EVALUACION DE LOS COSTOS DE UNA UNION MONETARIA EN EL MERCOSUR

ROSANNA FERNANDEZ CASTRO<sup>1</sup>

Cuando un grupo de países adopta una moneda común está renunciando a una política monetario-cambiaría independiente. Si esos países perciben que la variabilidad de sus productos es parecida menos costoso les resultará perder esa independencia. Téngase presente que la variabilidad del producto depende de la magnitud y del signo de los shocks que afectan a los países, del grado de apertura, flexibilidad salarial y movilidad de factores de producción que caracterice a sus economías y de la actitud que tengan ante la utilización de la política cambiaría al considerar su efectividad, sus costos y el conjunto de sus objetivos de política económica. Por lo tanto, los factores que determinan la variabilidad del producto son los que, en definitiva, tiene en cuenta cada país al diseñar su política monetario-cambiaría. De ahí que si un país percibe que la variabilidad de su producto es parecida a la de aquellos con los que pretende formar una unión monetaria, será más probable que considere que la política monetario-cambiaría de dicha unión se aproxima a la que hubiera elegido en forma independiente.

Este trabajo constituye un primer intento en la búsqueda de un factor común en la variabilidad de los productos de Argentina, Brasil y Uruguay. En ese sentido cabe destacar que no se han estimado los modelos que mejor se ajustan a la varianza condicional de la variabilidad de dichos productos, sino que simplemente se presentan indicios que permiten aceptar o rechazar la presencia de un factor común en dichas variabilidades.

---

1 Banco Central del Uruguay - Area de Investigaciones Económicas. La autora desea destacar que los conceptos desarrollados en el trabajo son de su estricta responsabilidad, no comprometiendo por tanto, la opinión institucional del Banco Central del Uruguay. Trabajo presentado en las XII Jornadas del Banco Central del Uruguay - Noviembre 1997

## METODOLOGIA UTILIZADA

Para determinar si es posible que los agentes de Argentina, Brasil y Uruguay perciban que las variabilidades de sus productos son parecidas se procederá de la siguiente forma:

- A) Se ajustará mediante mínimos cuadrados ordinarios una tendencia determinística a la serie del logaritmo natural del producto de cada uno de estos países. Los residuos de esas regresiones representarán la volatilidad del producto.
- B) Se utilizará la metodología aplicada en Engle y Susmel (1993) para determinar si se puede hablar de una volatilidad común en los mercados accionarios internacionales, a los efectos de descubrir un factor de variabilidad común en las series de producto utilizadas para Argentina, Brasil y Uruguay. La aplicación de esa metodología se explica a continuación.

Sea  $x_A$  la serie representativa del logaritmo natural del producto del país A. Para representar la evolución de  $x_A$ , se trabajará con el modelo presentado en (1):

$$x_{At} = m_{At} + \epsilon_{At} \quad (1)$$

$$m_{At} = \alpha_A + \beta_A t$$

$$\epsilon_{At} = w_t + e_{At}$$

$$E(e_{At} / I_{t-1}) = 0 \quad V(e_{At} / I_{t-1}) = \sigma_A^2$$

$$E(w_t / I_{t-1}) = 0 \quad V(w_t / I_{t-1}) = h_{wt}$$

$h_{wt}$  sigue un proceso ARCH(p)

Se podría considerar a  $\epsilon_{At}$  como la variabilidad del producto percibida por los responsables de la conducción económica en el país A. Dicha variabilidad presenta dos componentes :  $w_t$  y  $e_{At}$ .

Se supone que la varianza condicional de  $e_{At}$  es constante: las variables que representan las realizaciones de  $e_A$  en cada período t tienen la

misma varianza cualquiera sea el contenido del set de información con el que cuenten los agentes en cada período  $t$ , cualquiera sea  $I_{t-1}$ .

La varianza condicional de  $w_t$  varía con  $t$ , dependiendo de sus valores pasados  $w_{t-1}, \dots, w_{t-p}$  de acuerdo a un proceso ARCH(p) tal como se aprecia en (2):

$$h_{w_t} = \gamma_{w_0} + \gamma_{w_1} w_{t-1}^2 + \gamma_{w_2} w_{t-2}^2 + \dots + \gamma_{w_p} w_{t-p}^2 \quad (2)$$

*Lo que es lo mismo que :*

$$w_t^2 = \gamma_{w_0} + \gamma_{w_1} w_{t-1}^2 + \gamma_{w_2} w_{t-2}^2 + \dots + \gamma_{w_p} w_{t-p}^2$$

*debido a que*  $E(w_t / I_{t-1}) = 0$

Si también se hace el supuesto de que los dos componentes de  $\epsilon_{A_t}$  están incorrelacionados, se obtiene (3):

$$E(w_t \epsilon_{A_t} / I_{t-1}) = 0 : V(\epsilon_{A_t} / I_{t-1}) = \sigma_A^2 + h_{w_t} \quad (3)$$

La varianza condicional de la variabilidad del producto de A varía con  $t$ , a medida que se va modificando el set de información con el que cuentan los agentes.

Obsérvese que:

$$E(\epsilon_{A_t} / I_{t-1}) = 0 \quad (4)$$

La estimación por mínimos cuadrados ordinarios de la tendencia de  $x_{A_t}$ , asegura que (4) se cumpla.

Se manejará el mismo tipo de supuestos para  $x_B$ , logaritmo natural del producto del país B. Por lo tanto:

$$\mathbf{x}_{Bt} = \mathbf{m}_{Bt} + \boldsymbol{\epsilon}_{Bt} \quad (5)$$

$$\mathbf{m}_{Bt} = \boldsymbol{\alpha}_B + \boldsymbol{\beta}_B t$$

$$\boldsymbol{\epsilon}_{Bt} = \boldsymbol{\delta} r_t + \mathbf{e}_{Bt}$$

$$E(\mathbf{e}_{Bt} / I_{t-1}) = \mathbf{0} \quad V(\mathbf{e}_{Bt} / I_{t-1}) = \boldsymbol{\sigma}_B^2$$

$$E(r_t / I_{t-1}) = 0 \quad V(r_t / I_{t-1}) = h_{rt}$$

$$h_{rt} = \gamma_{r0} + \gamma_{r1} r_{t-1}^2 + \gamma_{r2} r_{t-2}^2 + \dots + \gamma_{rp} r_{t-p}^2$$

$$r_t^2 = \gamma_{r0} + \gamma_{r1} r_{t-1}^2 + \gamma_{r2} r_{t-2}^2 + \dots + \gamma_{rp} r_{t-p}^2$$

$$\text{Si } E(r_t \mathbf{e}_{Bt} / I_{t-1}) = \mathbf{0} : V(\boldsymbol{\epsilon}_{Bt} / I_{t-1}) = \boldsymbol{\sigma}_B^2 + \boldsymbol{\delta}^2 h_{rt}$$

Sea  $x_{AB}$  una combinación lineal de  $x_A$  y de  $x_B$ . Se cumplirá:

$$\mathbf{x}_{ABt} = \mathbf{x}_{Bt} - \lambda_{AB} \mathbf{x}_{At} \quad (6)$$

$$\mathbf{x}_{ABt} = (\boldsymbol{\alpha}_B - \lambda_{AB} \boldsymbol{\alpha}_A) + (\boldsymbol{\beta}_B - \lambda_{AB} \boldsymbol{\beta}_A) t + (\boldsymbol{\delta} r_t - \lambda_{AB} \boldsymbol{w}_t) + (\mathbf{e}_{Bt} - \lambda_{AB} \mathbf{e}_{At})$$

$$\boldsymbol{\epsilon}_{ABt} = (\boldsymbol{\delta} r_t - \lambda_{AB} \boldsymbol{w}_t) + (\mathbf{e}_{Bt} - \lambda_{AB} \mathbf{e}_{At})$$

Obsérvese que  $\boldsymbol{\epsilon}_{ABt}$  puede ser interpretado como el residuo resultante de ajustar mediante mínimos cuadrados ordinarios una tendencia determinística a  $x_{ABt}$ .

$$\text{Si } E(r_t \boldsymbol{w}_t / I_{t-1}) = \mathbf{0} \text{ y } E(\mathbf{e}_{At} \mathbf{e}_{Bt} / I_{t-1}) = \mathbf{0} \quad (7)$$

$$V(\boldsymbol{\epsilon}_{ABt} / I_{t-1}) = (\boldsymbol{\delta}^2 h_{rt} + \lambda_{AB}^2 h_{wt}) + (\boldsymbol{\sigma}_B^2 + \lambda_{AB}^2 \boldsymbol{\sigma}_A^2)$$

Si  $r_t = w_t$ , si se puede encontrar un factor común en la variabilidad de  $x_A$  y de  $x_B$ , la combinación lineal de estas dos variables en la que  $\lambda_{AB} = \boldsymbol{\delta}$  es:

$$\mathbf{x}_{ABt} = (\boldsymbol{\alpha}_B - \lambda_{AB} \boldsymbol{\alpha}_A) + (\boldsymbol{\beta}_B - \lambda_{AB} \boldsymbol{\beta}_A) t + (\mathbf{e}_{Bt} - \lambda_{AB} \mathbf{e}_{At}) \quad (8)$$

$$\boldsymbol{\epsilon}_{ABt} = (\mathbf{e}_{Bt} - \lambda_{AB} \mathbf{e}_{At})$$

$$V(\boldsymbol{\epsilon}_{ABt} / I_{t-1}) = (\boldsymbol{\sigma}_B^2 + \lambda_{AB}^2 \boldsymbol{\sigma}_A^2)$$

Si existe un factor común en la variabilidad de  $x_A$  y de  $x_B$ , es posible encontrar una combinación lineal de estas dos variables ( $\lambda_{AB} = \delta$ ) tal que si se ajusta una tendencia determinística a la misma se obtiene una serie de residuos o una variabilidad que no presenta efectos ARCH sino que por el contrario tiene varianza condicional constante <sup>2</sup>.

Si no es posible encontrar una combinación lineal de  $x_A$  y de  $x_B$  con una variabilidad de varianza condicional constante, la metodología a utilizar no permite distinguir entre estos dos casos:

- a)  $x_A$  y  $x_B$  no presentan ningún factor común en su variabilidad
- b)  $x_A$  y  $x_B$  presentan un factor común en su variabilidad y los componentes idiosincráticos de dicha variabilidad tienen, al igual que ese factor común, una varianza condicional variable.

En (8) se aprecia que, aunque exista un factor común  $w_t$  en la variabilidad del producto de A y de B, si  $e_A$  y/o  $e_B$  mostraran una varianza condicional variable no habría ninguna combinación lineal de  $x_A$  y de  $x_B$  a la que se le pudiera encontrar una variabilidad de varianza condicional constante.

Si se parte de (9), donde  $e_{Bt}$  y  $w_t$  tienen las mismas características detalladas en (5) y (1), respectivamente :

$$\epsilon_{Bt} = \rho w_t + q_t + e_{Bt} \quad (9)$$

$$E(q_t / I_{t-1}) = 0 \quad V(q_t / I_{t-1}) = h_{qt}$$

$h_{qt}$  sigue un proceso ARCH(p)

$$\text{Si además } E(q_t e_{Bt} / I_{t-1}) = 0$$

$$E(w_t q_t / I_{t-1}) = 0$$

$$V(\epsilon_{Bt} / I_{t-1}) = \sigma_B^2 + \rho^2 h_{wt} + h_{qt}$$

<sup>2</sup> El supuesto de que  $e_{At}$  y  $e_{Bt}$  no estén correlacionados no resulta esencial siempre y cuando su matriz de varianzas y covarianzas condicional sea constante.

Para la combinación lineal entre  $x_A$  y  $x_B$  se cumple:

$$x_{ABt} = (\alpha_B - \lambda_{AB}\alpha_A) + (\beta_B - \lambda_{AB}\beta_A) t + (\rho w_t - \lambda_{AB}w_t) + q_t + (e_{Bt} - \lambda_{AB}e_{At}) \quad (10)$$

$$\epsilon_{ABt} = (\rho w_t - \lambda_{AB}w_t) + q_t + (e_{Bt} - \lambda_{AB}e_{At})$$

$$V(\epsilon_{ABt} / I_{t-1}) = (\rho - \lambda_{AB})^2 h_{wt} + h_{qt} + V(e_{Bt} - \lambda_{AB}e_{At})$$

Nuevamente se aprecia que la metodología utilizada no permite detectar que existe un mismo factor  $w_t$  en la variabilidad de  $x_A$  y en la de  $x_B$  debido a que el factor  $q_t$  que sólo interviene en la explicación de  $\epsilon_{Bt}$  presenta varianza condicional variable.

Teniendo en cuenta el análisis precedente se seguirán los siguientes pasos:

- 1) Ajustar mediante mínimos cuadrados ordinarios una tendencia determinística a  $x_{At}$ , y a  $x_{Bt}$ .
- 2) Ver si se puede rechazar la hipótesis de que tanto la variabilidad del producto de A como la de B presenta varianza condicional constante y si se puede aceptar la alternativa de que dicha varianza tiene efectos ARCH.
- 3) En caso de que se acepte la hipótesis de efectos ARCH en la varianza condicional de la variabilidad del producto de A y de B, determinar si existe alguna combinación lineal de  $x_{At}$  y de  $x_{Bt}$ , tal que, luego de ajustarle una tendencia determinística, dé lugar a residuos para los que la hipótesis de varianza condicional constante sea aceptada frente a la alternativa de presencia de efectos ARCH. Si esa combinación lineal se encuentra, se concluirá que  $x_{At}$  y  $x_{Bt}$  presentan un factor de variabilidad común. Ese factor tendría efectos ARCH, lo que explicaría que los residuos de las regresiones de 1) los presenten.

Téngase presente que si las regresiones halladas en 3) presentan residuos para los que la hipótesis de varianza condicional con efectos ARCH es siempre aceptada frente a la de varianza condicional constante, la metodología presentada no permite descartar la presencia de un factor común en la variabilidad de  $x_{At}$  y  $x_{Bt}$ .

Para un nivel de significación  $\alpha$ , será rechazada la hipótesis nula de que  $\varepsilon_{it}$  (con  $i = A, B$ ) presenta varianza condicional constante y será aceptada la hipótesis alternativa de que  $\varepsilon_{it}$  tiene una varianza condicional que sigue un proceso ARCH (p) si el estadístico  $T^*R^2$  supera a un valor  $\kappa$  tal que  $P(\chi^2_v \leq \kappa) = 1 - \alpha$ . Se trata de un test desarrollado por Engle y que está basado en el método de los multiplicadores de Lagrange. El estadístico  $T^*R^2$  presenta las siguientes características:

- T es el número de observaciones y  $R^2$  es el cuadrado del coeficiente de correlación múltiple de una regresión con  $\varepsilon_{it}^2$  como variable dependiente,  $\varepsilon_{it-1}^2, \varepsilon_{it-2}^2, \dots, \varepsilon_{it-p}^2$ , como regresores y en la que se incluye una constante.
- si la hipótesis nula es cierta,  $T^*R^2$  se distribuye  $\chi^2_v$ , donde v es la cantidad de regresores que se consideren al calcular  $T^*R^2$

Se puede suponer que el set de información pasada relevante para calcular la varianza condicional de  $\varepsilon_{it}$  es multivariado. En ese caso, el estadístico  $T^*R^2$  se define a partir de una regresión en la que se incluyen como regresores no sólo a  $\varepsilon_{it-1}^2, \varepsilon_{it-2}^2, \dots, \varepsilon_{it-p}^2$ , sino también a  $\varepsilon_{jt-1}^2, \varepsilon_{jt-2}^2, \dots, \varepsilon_{jt-p}^2$ , donde  $\varepsilon_j$  representa la variabilidad del producto del país  $j \neq i$ , pudiéndose tener en cuenta la variabilidad del producto de más de un país. Si dicho estadístico supera a un valor  $\kappa$  tal que  $P(\chi^2_v \leq \kappa) = 1 - \alpha$  (v es el número de regresores considerados para calcular  $T^*R^2$ ) se aceptará con un nivel de significación  $\alpha$  la hipótesis alternativa de que  $\varepsilon_{it}$  presenta una varianza condicional variable que sigue un modelo MARCH(p), frente a la nula de varianza condicional constante.

*Sea el estadístico:* (11)

$$\min_{\lambda_{AB}} [f(x_{ABt}) = T * R^2(\lambda_{AB})]$$

$$\text{con } x_{ABt}(\lambda_{AB}) = x_{Bt} - \lambda_{AB} x_{At}$$

*Las regresiones para calcular  $T * R^2(\lambda_{AB})$*

*tienen a  $\epsilon_{AB}^2(\lambda_{AB})$  como variable dependiente ,*

*siendo sus regresores:*

$$\epsilon_{A(t-1)}^2, \epsilon_{A(t-2)}^2, \dots, \epsilon_{A(t-p)}^2$$

$$\epsilon_{B(t-1)}^2, \epsilon_{B(t-2)}^2, \dots, \epsilon_{B(t-p)}^2$$

$$\epsilon_{A(t-1)} \cdot \epsilon_{B(t-1)}, \epsilon_{A(t-2)} \cdot \epsilon_{B(t-2)}, \dots, \epsilon_{A(t-p)} \cdot \epsilon_{B(t-p)}$$

*$\epsilon_{AB}(\lambda_{AB})$  es el residuo resultante de ajustar una*

*tendencia determinística a  $x_{ABt} = x_{Bt} - \lambda_{AB} x_{At}$*

Engle y Kozicki han demostrado que, bajo ciertas condiciones:

*si es cierta la hipótesis nula* (12)

*$\epsilon_{AB}(\lambda_{AB}^*)$  tiene varianza condicional constante*

*con  $\lambda_{AB}^*$  tal que minimiza  $T * R^2(\lambda_{AB})$*

*y un  $I_{t-1}$  compuesto por los regresores detallados en (11)*

$$\text{se cumple : } \min_{\lambda_{AB}} T * R^2(\lambda_{AB}) \sim \chi^2_v$$

*siendo  $v = (\text{número de regresores}) - (N - 1)$*

*(  $N = \text{cantidad de variables en } I_{t-1}$  )*

En el caso que la combinación lineal  $x_{AB}(\lambda_{AB}^*)$  sea tal que genere un  $\epsilon_{AB}(\lambda_{AB}^*)$  para el cual se acepte la hipótesis nula de varianza condicional constante con el  $I_{t-1}$  definido en (11), habría indicios para suponer que  $x_A$  y  $x_B$  presentan un factor común de variabilidad. Como verificación



adicional, se verá si se puede aceptar la hipótesis nula de varianza condicional constante para los residuos resultantes de ajustar una tendencia determinística a  $x_{AB}(\lambda_{AB}^*)$ . Como hipótesis alternativa se utilizará tanto la presencia de efectos ARCH(p) en la varianza condicional de dichos residuos como la de que dicha varianza sigue un proceso MARCH(p). Si estas hipótesis alternativas se aceptan se cuestionará la presencia de un factor común en la variabilidad de  $x_A$  y de  $x_B$ .

Si para la combinación lineal  $x_{AB}(\lambda_{AB}^*)$  se obtiene un  $\varepsilon_{AB}(\lambda_{AB}^*)$  para el cual se rechaza la hipótesis nula de varianza condicional constante dado el  $I_{-1}$  definido en (11), se procederá también a testear la hipótesis de varianza condicional constante para los residuos resultantes de ajustar una tendencia determinística a  $x_{AB}(\lambda_{AB}^*)$ . Si esta hipótesis se acepta frente a la de presencia de efectos ARCH(p) o de un modelo MARCH(p) en la varianza condicional de dichos residuos, se puede llegar a aceptar la presencia de un factor común de variabilidad en  $x_A$  y  $x_B$ .

## RESULTADOS OBTENIDOS

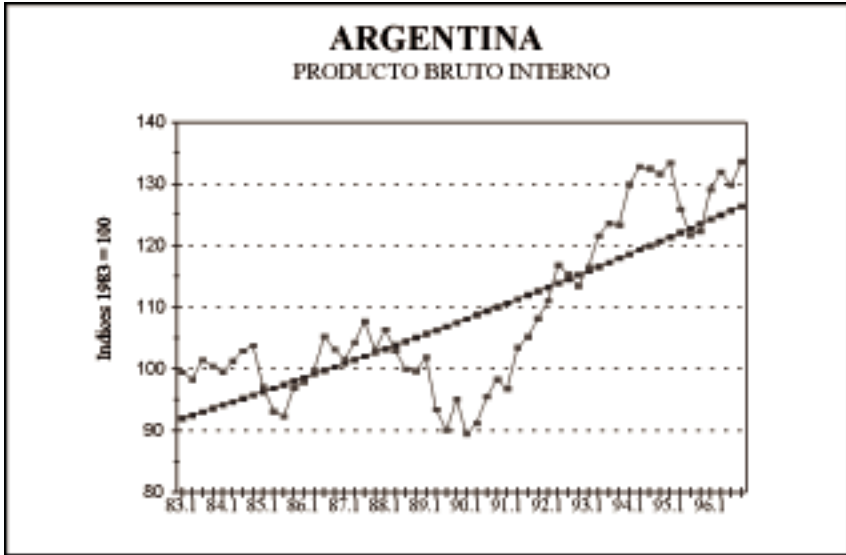
La metodología descrita se ha aplicado a los datos de Producto Bruto Interno de Argentina, Brasil y Uruguay. En el primer caso se manejó información del Ministerio de Hacienda y para los otros países se utilizaron datos del Banco Central. Se trata de datos trimestrales para el período 1983-1996.

Se trabajó con una transformación logarítmica de los datos disponibles. A continuación, se realizó un ajuste estacional basado en el método aditivo, es decir, se utilizó un filtro determinístico, en un intento de eliminar sólo la estacionalidad que interfiriera en la posibilidad de detectar un componente común en la variabilidad del producto en la región y de mantener algún posible componente estacional común que pudiera existir en dicha variabilidad.

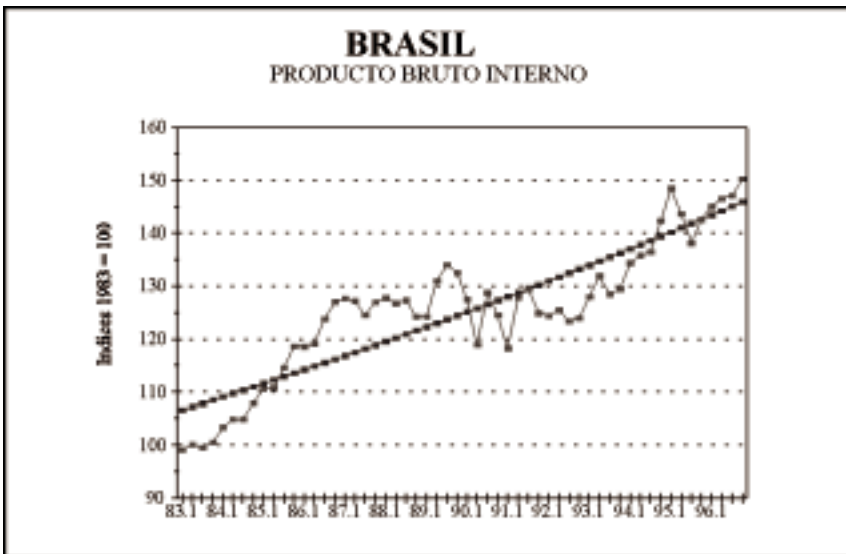
Se ajustaron tendencias determinísticas a los datos transformados en logaritmos y desestacionalizados. Así se obtuvieron las series  $x_{AR}$ ,  $x_{BR}$  y  $x_{UR}$  para Argentina, Brasil y Uruguay, respectivamente.

A partir de las siguientes gráficas parece razonable poner a prueba la hipótesis de que en el período estudiado, los tres países considerados mostraron clusters de mayor variabilidad del producto.

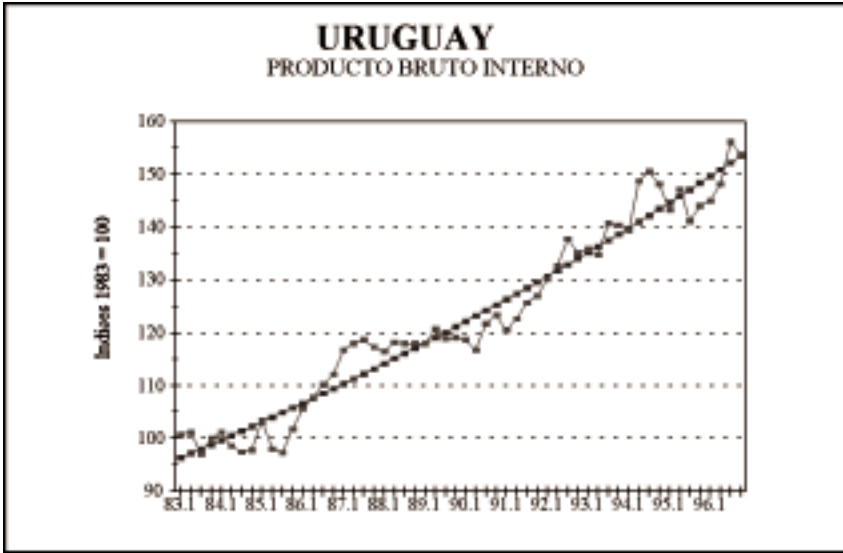
Gráfica Nro. 1



Gráfica Nro. 2



**Gráfica Nro. 3**



Se llamó  $\epsilon_{AR}$ ,  $\epsilon_{BR}$  y  $\epsilon_{UR}$  a la variabilidad del producto de Argentina, Brasil y Uruguay, respectivamente. A estas variabilidades les corresponde la matriz de correlación del Cuadro Nro.1 .

**Cuadro Nro.1**

**Variabilidad del Producto en la Región**

**Matriz de Correlación**

	$\epsilon_{AR}$	$\epsilon_{BR}$	$\epsilon_{UR}$
$\epsilon_{AR}$	1	-0.033206	0.418078
$\epsilon_{BR}$	-0.033206	1	0.348421
$\epsilon_{UR}$	0.418078	0.348421	1

Se destaca la escasa correlación entre la variabilidad del producto de Argentina y de Brasil.

La metodología a emplear requiere que  $\varepsilon_{AR}$ ,  $\varepsilon_{BR}$  y  $\varepsilon_{UR}$  presenten varianza condicional variable. Se comprobó que para un set de información pasada univariado y para un nivel de significación del 5% es posible rechazar la hipótesis nula de que la varianza condicional de  $\varepsilon_{AR}$ ,  $\varepsilon_{BR}$  y  $\varepsilon_{UR}$  es constante y aceptar la hipótesis alternativa de que dicha varianza se comporta de acuerdo a un modelo ARCH (4). En la primera columna del Cuadro Nro.2 se presentan los valores del estadístico  $T \cdot R^2$  utilizado y sus niveles de significación.

Tal como se aprecia en la segunda y en la tercer columna del Cuadro Nro.2, al utilizar sets de información pasada multivariados y con un nivel de significación del 5%, también se pudo rechazar la hipótesis nula de que las varianzas condicionales de  $\varepsilon_{AR}$ ,  $\varepsilon_{BR}$  y  $\varepsilon_{UR}$  son constantes y aceptar la alternativa de que varían con el tiempo. El set de información pasada multivariado utilizado para cada país incluyó la variabilidad del producto del propio país y la de los otros dos, con un rezago de un período en el caso que la hipótesis alternativa se refiriera a un MARCH (1) o de dos períodos si trataba de un MARCH(2).

### Cuadro Nro. 2

#### Tests ARCH

	ARCH(4)	MARCH(1)	MARCH(2)
<b>ARGENTINA</b>	33.72 (0.00000)	33.04 (0.00000)	33.71 (0.00001)
<b>BRASIL</b>	16.58 (0.00234)	18.23 (0.00039)	19.38 (0.00356)
<b>URUGUAY</b>	16.49 (0.00242)	10.14 (0.01729)	16.28 (0.01234)

Habiendo detectado la presencia de varianza condicional variable con el tiempo en las variabilidades de los productos de la región, se procedió a buscar factores comunes que explicaran dichas variabilidades. El Cuadro Nro.3 presenta los resultados obtenidos:

## Cuadro Nro.3

## Estimación de Factores Comunes

	$\lambda$ que minimiza T*R2	T*R2 mínimo
<b>ARGENTINA/BRASIL</b>	-0.18	20.37 (0.04046)
<b>ARGENTINA/URUGUAY</b>	0.41	17.34 (0.09832)
<b>BRASIL/URUGUAY</b>	1.30	15.36 (0.16663)

A partir de los valores del estadístico definido en (11) y con un nivel de significación del 5%, se podía concluir que había indicios de que la variabilidad del producto de Argentina y la de Uruguay presentaban un factor común y que lo mismo ocurría para  $\varepsilon_{BR}$  y  $\varepsilon_{UR}$ . Con niveles de significación menores al 4.046%, la presencia de un factor de variabilidad común tampoco se podía rechazar para Argentina y Brasil.

Para tener una certeza mayor sobre la presencia de un factor de variabilidad común, se procedió de la siguiente forma:

- se ajustó una tendencia determinística a las siguientes combinaciones lineales:

$$x_{ARBR} = x_{BR} - (-0.18)x_{AR} \quad (13)$$

$$x_{ARUR} = x_{UR} - 0.41x_{AR}$$

$$x_{BRUR} = x_{UR} - 1.30x_{BR}$$

- se probó la hipótesis nula de que fuera constante la varianza condicional de los residuos obtenidos contra tres hipótesis alternativas: que el modelo de dicha varianza fuera un ARCH(4), un MARCH(1) o un MARCH(2). El set de información pasada en los dos últimos casos incluyó las variabilidades de los productos de Argentina, Brasil y Uruguay.

Los resultados obtenidos ( valores de los tests  $T^*R^2$  utilizados y sus niveles de significación) aparecen en el Cuadro Nro.4.

#### Cuadro Nro.4

##### Tests ARCH para Combinación Lineal "Optima"

	ARCH(4)	MARCH(1)	MARCH(2)
<b>ARGENTINA/BRASIL</b>	13.10 (0.01081)	8.00 (0.09167)	9.28 (0.31948)
<b>ARGENTINA/URUGUAY</b>	7.11 (0.13022)	6.62 (0.15725)	9.62 (0.29255)
<b>BRASIL/URUGUAY</b>	12.46 (0.01426)	17.14 (0.00181)	17.88 (0.02215)

A partir de los resultados del Cuadro Nro.4, se hace mucho más difícil sostener la presencia de un factor común en la variabilidad del producto de Brasil y de Uruguay : a partir de niveles de significación muy bajos no se puede aceptar la hipótesis de varianza condicional constante de los residuos obtenidos al ajustar una tendencia determinística a la combinación lineal  $x_{BRUR}$  definida en (13).

Por otra parte se hace más verosímil la hipótesis de un factor común en la variabilidad del producto de Argentina y de Brasil. En efecto, si se trabaja con un set de información pasada multivariado, la combinación lineal  $x_{ARBR}$  definida en (13) muestra una variabilidad en torno a una tendencia determinística para la cual se puede aceptar la hipótesis de varianza condicional constante a un nivel de significación del 5%.

Sin embargo, cabe destacar que el signo negativo del parámetro en  $x_{ARBR}$  estaría indicando que si un mismo factor pudiera explicar la variabilidad del producto de Argentina y de Brasil, dicho factor tendría efectos opuestos sobre dicha variabilidad. Así, si por su influencia el producto brasileño se ubicara por encima de su tendencia, el producto argentino evolucionaría por debajo de ella.

La presencia de un factor común de variabilidad en los productos de Argentina y de Uruguay aparece confirmada a partir de los resultados mostrados en el Cuadro Nro.4.

## REFLEXIONES PARA LA UNION MONETARIA EN EL MERCOSUR

A partir de los resultados obtenidos se podría concluir que Argentina y Uruguay podrían llegar a considerar como óptima una misma política monetario-cambiaría con lo que les resultaría **menos costoso** renunciar a utilizar el instrumento cambiario en forma independiente y adoptar una moneda común.

El comportamiento que desde principios de los ochenta ha mostrado la variabilidad del producto de Argentina y de Brasil estaría indicando que una unión monetaria para todo el Mercosur enfrentaría dificultades. Si se reconoce un factor común en dichas variabilidades, el mismo habría dado lugar a comportamientos opuestos de la misma, haciendo que, en promedio, si el producto de un país se ubicaba por encima de su tendencia de crecimiento el del otro lo hacía por debajo. Es muy probable, por lo tanto, que los agentes perciban que las variaciones de tipo de cambio de la moneda común que un país proponga para reducir la variabilidad del producto sean opuestas a las sugeridas por el otro.

Sin embargo, es necesario destacar que no tiene porqué perpetuarse el comportamiento que históricamente ha mostrado la variabilidad del producto de Argentina y de Brasil, especialmente si se tiene en cuenta que la mayor integración comercial que se ha venido observando en estos países desde comienzos de la década de los noventa puede estar incentivando una correlación positiva de las variabilidades de sus productos. Los requerimientos de la metodología descripta impidieron que se la pudiera aplicar al período 1990-1996.

La metodología utilizada no permitió detectar la presencia de un factor común de variabilidad en el producto de Uruguay y de Brasil. Sin embargo, no se puede descartar la presencia de dicho factor. Puede ocurrir, por ejemplo, que la variabilidad de producto brasileña presente componentes idiosincráticos de varianza condicional variable. Por otra parte, la imposibilidad de aplicar la metodología utilizada a un período como el de la década de los noventa en que aumentó la integración económica uruguayo-brasileña, no permite detectar la mayor dependencia que parece razonable haya mostrado la variabilidad del producto uruguayo respecto de la brasileña en ese período.

Por otra parte, cabe destacar que no se han estimado modelos para la varianza condicional de la variabilidad del producto de cada uno de los países considerados. Simplemente se aceptó la hipótesis de que sigue un proceso ARCH(4) sin llegar a estimarlo. Se está, por lo tanto, ante una primera aproximación al tema considerado.

El hecho que Argentina y Brasil encuentren mayores dificultades en renunciar a una política monetario-cambiaria independiente no implica que necesariamente deban descartar la adopción de una moneda común. Para Argentina, la concreción de una unión monetaria con Brasil significaría una reducción de la incertidumbre sobre la evolución de los beneficios de las empresas que exporten a Brasil o que inviertan en ese país. Para Brasil, por otra parte, una unión monetaria con Argentina podría ser un forma de importar la credibilidad inflacionaria que dicho país ha generado vía su régimen de convertibilidad.



**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

**Engle, R. y Susmel, R. (1993):** "*Common volatility in international equity markets*". Journal of Business and Economic Statistics 11 (2). Págs. 167-176.

**Fernández Castro, R. (1997):** Una evaluación sobre la conveniencia de una unión monetaria en el Mercosur. Tesis para obtención del título de Magister en Economía Internacional de la Maestría en Economía Internacional del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República Oriental del Uruguay. Mimeo.

**Mills, T. (1993):** "*The econometric modelling of financial time series*". Cambridge University Press.



# COORDINAR PARA ESTABILIZAR

GERARDO LICANDRO FERRANDO

## ABSTRACT

MERCOSUR, a proposal for regional integration, aims also at the coordination of monetary policies. Highly unstable, poorly integrated, and with the dominant presence of Brazil, these countries are an unlikely case for coordination in the traditional sense. Can countries coordinate monetary policy, even when the benefits usually mentioned for so doing are not present? In this paper it is shown that even in time consistent equilibria, coordination of monetary policy can arise as a time consistent policy when it provides a signal to the private sector about the policymaker's type. It is shown that in that case coordination and inflation stabilization go hand to hand. This need for extra commitment in order to lower inflation is what makes the model appealing for the case of the southern cone countries. However, we show that bad history in inflation control, policy instability, and low levels of interdependence, main characteristics of the region, make it harder to achieve this kind of coordination.

## RESUMEN

El Mercosur, una asociación para la integración regional entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, plantea también entre sus objetivos la coordinación de políticas macroeconómicas. Países altamente inestables, con bajos niveles de integración, y con tamaños tan diferentes no parecen ser buenas alternativas para la coordinación de políticas definida de la forma tradicional. ¿Es posible que un grupo de países decidan avanzar en un proceso de coordinación de políticas monetarias aún cuando no recibían los beneficios tradicionales de este tipo de arreglo macro? Este trabajo muestra que aún cuando la coordinación de políticas monetarias no

---

El autor agradece los comentarios de Carlos Vegh, David Levine, Felipe Zurita, Federico Weinschelbaum, Robert Plunkett y Fabio Giambiaggi, y reclama para sí cualquier error que pudiera subsistir.

reporte beneficios en sí misma, esta puede aparecer como una política consistente en el tiempo si le aporta una señal al sector privado acerca del tipo de gobierno que enfrentan. Se demuestra, asimismo, que en este caso la coordinación de políticas monetarias va de la mano con la estabilización de la inflación, y que una no puede ocurrir sin la otra. En una sección final se demuestra que un pasado de estabilizaciones fallidas, inestabilidad de políticas y bajos niveles de interdependencia, características distintivas de la subregión, hacen la coordinación más difícil en el contexto de este modelo.

## I. INTRODUCCION

En 1991, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay formaron Mercosur. Ya en el primer artículo del Tratado de Asunción se expresa la voluntad de avanzar en la integración económica, y, entre los objetivos mencionados se destaca la coordinación de políticas macroeconómicas.

Considerando que la ampliación de las actuales dimensiones de sus mercados nacionales a través de la integración, constituye condición fundamental para acelerar sus procesos de desarrollo económico con justicia social;

Entendiendo que esa meta debe ser alcanzada mediante el más eficaz aprovechamiento de los recursos disponibles, la preservación del medio ambiente, la coordinación de las políticas macroeconómicas y la complementación de los diferentes sectores de la economía....

Al asumir la presidencia pro-tempore del Mercosur a fines de 1997, el presidente argentino Carlos Menem propuso ir aún más allá, y generar a la brevedad una moneda común. ¿Existen razones de peso para avanzar a un acuerdo internacional de políticas monetarias?

La literatura económica ha enfocado el tema de la coordinación de políticas monetarias en el estilo de Hamada (76). De acuerdo a este enfoque países con fuertes vínculos, ya sea a través de la cuenta corriente como de la cuenta capital, sufren los avatares de la política monetaria de sus socios, en lo que se conoce como derrames de política. Este enfoque provee lecciones interesantes en cuanto a la coordinación potencial entre países como Francia y Alemania, pero falla a la hora de aportar ideas de porqué países como los del Mercosur querrían coordinar sus políticas. ¿Cómo podría Uruguay (o aún Argentina), a través de su política monetaria, ayudar a Brasil en la resolución de un problema monetario? No es necesario ser escéptico para contestar “de ninguna manera” a la pregunta anterior.

Es necesario entonces buscar hipótesis alternativas que nos ayuden a racionalizar la propuesta del tratado de Asunción. Giavazzi y Pagano (1988) plantearon que países con problemas de credibilidad tienen incentivos para atar sus políticas monetarias a la de una moneda fuerte. En su razonamiento, un arreglo de tipo de cambio fijo opera como una herramienta de compromiso, mediante la cual los países con problemas de credibilidad se atan las manos para lograr la estabilización del nivel de precios.

Este enfoque, si bien captura el problema de falta de credibilidad de los países de la región, falla al momento de explicar cual sería la herramienta creíble en la región, ya que todos los bancos centrales tienen una pésima historia en materia de control de la inflación.

En esferas políticas del Mercosur se ha manejado la hipótesis de que Brasil entró en el mismo como forma de conseguir otros objetivos propios. Esta hipótesis ha sido manejada a dos niveles. Por un lado, están los analistas que ven que el Mercosur es una base de negociación para nuestro socio del norte. De acuerdo a este modelo, Brasil estaría de acuerdo en hacer concesiones de política a sus socios regionales para constituirse en el líder de la región, y utilizar la fuerza política de la misma en las negociaciones dentro de acuerdos mayores como el ALCA o el acuerdo comercial del Mercosur con la Unión Europea. La variante interna al Brasil de esta hipótesis mantiene que Brasil utiliza el acuerdo como herramienta de compromiso hacia adentro. En esta interpretación, el socio mayor tiene conflictos internos que no puede resolver sin interponer al acuerdo regional como excusa. Fabio Giambiagi planteó en mayo de este año en la *Gazeta Comercial del Mercosur* la necesidad de avanzar hacia un acuerdo de convergencia de políticas macro allá Maastricht para lograr los equilibrios fiscales necesarios para la estabilización de la inflación. Cualquiera de las dos ideas manejadas en el párrafo implica ampliar nuestra concepción acerca de los beneficios de la coordinación.

El propósito de este trabajo es mostrar que la coordinación de políticas macroeconómicas puede ser realizable si coordinando el gobierno le da al sector privado una señal de su tipo en un modelo con información incompleta. Rogoff (1985) probó que la coordinación de políticas monetarias puede ser contraproducente si tomamos en cuenta la inconsistencia temporal. La idea de este paper es mostrar que, aún en el caso señalado por Rogoff, la coordinación de políticas monetarias puede ser deseable si existe una correlación positiva entre la disposición a coordinar y la disposición a estabilizar la inflación.

La fuerza rectora del resultado central de este ensayo es la presencia de lo que Cole y Kehoe (1994) llamaron “derrames de reputación. Estos autores demostraron que, en juegos de información incompleta, una relación sin beneficios duraderos puede ser sostenida en el largo plazo si produce derrames de reputación que afectan una relación con beneficios duraderos.

En contraste con la formulación de Cole y Kehoe, en la cual se asume un derrame ad hoc, el modelo que presentaremos se basa en un derrame de reputación que surge naturalmente de la estructura del juego. Cole et al. plantean que los sindicatos decidirán si creen en el gobierno en su negociación salarial tomando en cuenta si repaga o no su deuda externa. En nuestro modelo el gobierno comprometido se encuentra indiferente entre coordinar o no, pero el gobierno no comprometido preferirá estrictamente no coordinar en equilibrios consistentes en el tiempo. Como el único gobierno que está dispuesto a coordinar es el comprometido al control de la inflación, la cooperación de políticas monetarias opera como una señal al sector privado del tipo de gobierno que tienen enfrente.

Si bien el motivo para la coordinación parece apropiado para entender porqué países como los del Mercosur querrían avanzar a la coordinación de políticas monetarias, sus características específicas hacen más difícil para ellos lograr la estabilidad de la tasa de inflación en contextos como los del presente trabajo. La propuesta de coordinación se basa en un objetivo de inflación cero, en lo que aparece como un sistema de tipo de cambio fijo. Si los gobiernos no coordinan sus políticas monetarias están revelando al sector privado ser del tipo no comprometido al control de la inflación, lo que resulta en la vuelta a equilibrios con inflación alta. En este modelo el *gobierno necesita hacer algo más que simplemente plantear un plan ortodoxo de estabilización para bajar la inflación*, necesita asumir compromisos adicionales, lo que hace esta propuesta atractiva para la región. Sin embargo, se demuestra que países con inflación crónica, con historias de estabilizaciones fallidas y con bajos niveles de interdependencia tendrán más problemas para conseguir la estabilidad de la tasa de inflación.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en la sección 2 mostramos que el modelo de coordinación de políticas monetarias tradicional no es atractivo en el caso del Mercosur. En la sección 3 se presenta el resultado de Rogoff (1985) de que la coordinación de políticas monetarias puede ser contraproducente y establece el fundamento del derrame de reputación. La sección 4 presenta el modelo con información incompleta y muestra que los derrames de reputación pueden justificar la coordinación en un juego de  $T$  períodos. La sección 5 amplía el resultado de la sección anterior a funciones de costos más generales y horizonte infinito. En la sección 6 se realizan ejercicios de dinámica comparativa para analizar si este tipo de coordinación es más accesible para los países del Mercosur. La sección 7 presenta las conclusiones del ensayo.

## II. LA UNION EUROPEA Y EL MERCOSUR: DOS ANIMALES DIFERENTES

La justificación teórica usual para la coordinación de políticas monetarias, si bien puede ser apropiada para los países de la UE, no nos provee de razones por las cuales los países del Mercosur podrían querer avanzar hacia la coordinación de políticas. Rogoff (1985) establece que la coordinación de políticas monetarias es beneficiosa cuando países altamente interdependientes, de tamaños similares, experimentan shocks que los afectan de manera similar cuya varianza es suficientemente alta. ¿Son estas condiciones necesarias para que la coordinación sea beneficiosa? Sí. Veamos punto por punto. En primer lugar, si dos países tienen niveles bajos de interdependencia, entonces el nivel del derrame de políticas es bajo, y los incentivos para coordinar desaparecen. Si hay una asimetría grande de tamaño entre las economías, la economía más grande no tiene incentivos estratégicos para coordinar, ya que resignaría el uso soberano de su política para obtener magras contrapartidas de la coordinación con sus vecinos.<sup>1</sup> Finalmente, si el shock afectara de manera diferente a los países de la región, en otras palabras, si el shock fuera asimétrico, estos querrían reaccionar de forma diferente, y no coordinarían. Por lo tanto, la coordinación de políticas monetarias sería beneficiosa si:

- a) los países reaccionaran parecido ante shocks comunes (shocks simétricos)
- b) los tamaños de los países del acuerdo fueran similares
- c) los países estuvieran unidos por fuertes lazos de interdependencia

A continuación mostramos que la descripción anterior puede ser apropiada para los países de la Unión Europea, pero no lo es para el Mercosur. Adicionalmente, esta sección destaca algunas características estructurales de la región que deberían ser consideradas al momento de elaborar una propuesta de coordinación de políticas monetarias.

---

1 Kenen (1995b) y Cohen(1998) señalan que la pérdida de soberanía es un costo importante para cualquier estado nacional, lo que justifica la aparición, existencia y supervivencia de signos monetarios.



## II.1) Simetría de los shocks

Licandro (1998) analiza la pregunta de que tan simétricas son las respuestas a los shocks que afectan al Mercosur, en un estudio comparativo con la UE y el NAFTA. Usando cuatro técnicas diferentes para identificar shocks, el estudio concluye que no existe un patrón identificable en los shocks que afectan al Mercosur. El cuadro 1 nos muestra la correlación de shocks de oferta para las tres regiones, en él se identifican shocks a través de un proceso de mínimos cuadrados en dos etapas.<sup>2</sup> Correlaciones positivas significativas se muestran como datos con fondo gris.

---

<sup>2</sup> Como dijimos anteriormente, Licandro (1998) llega a este mismo resultado con cuatro técnicas diferentes. Presentamos sólo la correlación de shocks de oferta para evitar una presentación engorrosa del punto en cuestión.

**Cuadro 1. - Correlaciones de Shocks de Oferta**  
**UNION EUROPEA**  
**1970-1996**

	Austria	Dinamarca	Finlandia	Francia	Alemania	Italia	Holanda	España	Suecia	Reino Unido
Austria	1.0000									
Dinamarca	0.0707	1.0000								
Finlandia	0.0248	0.1581	1.0000							
Francia	0.1387	0.2559	0.2282	1.0000						
Alemania	0.2574	0.2868	0.1304	0.4200	1.0000					
Italia	0.0643	0.0583	0.0404	0.3423	0.2408	1.0000				
Holanda	0.2456	0.1078	0.1398	0.2207	0.3694	0.1179	1.0000			
España	0.3881	0.1475	0.0021	0.2722	0.1494	0.2505	0.1188	1.0000		
Suecia	0.0861	-0.0309	0.2177	0.0939	0.0799	-0.0947	0.1004	-0.0760	1.0000	
Reino Unido	0.1460	0.1689	0.1061	0.3058	0.3938	0.0959	0.2949	0.2173	0.1144	1.0000
	<b>B.- MERCOSUR</b>						<b>C.- NAFTA</b>			
		<b>1975-1996</b>							<b>1980-1996</b>	
	Argentina	Brasil	Uruguay					Canada	Mexico	U.S.A.
Argentina	1.0000						Canada	1.0000		
Brasil	0.1281	1.0000					Mexico	0.1792	1.0000	
Uruguay	-0.0628	0.0013	1.0000				U.S.A.	0.2343	-0.1253	1.0000

Fuente: Licandro (1998)

La Unión Europea presenta altos valores en la correlación de shocks de oferta. La mayor parte de los países muestra correlaciones positivas en sus shocks, y se observan sistemáticamente correlaciones positivas entre los países líderes del acuerdo. La excepción la constituye Finlandia, lo que dista mucho de ser una sorpresa por las marcadas diferencias de estructura de este país con el resto de los países de la región. Como un dato importante, Alemania presenta correlaciones positivas con todos los países del acuerdo, y estas son, en su mayoría, significativas.

Como cabría esperarse, los shocks que golpean NAFTA afectan de forma diferente a México que a los otros dos países, en particular que a USA. Los shocks que afectan a los Estados Unidos y Canadá, sin embargo, aparecen como significativamente similares.

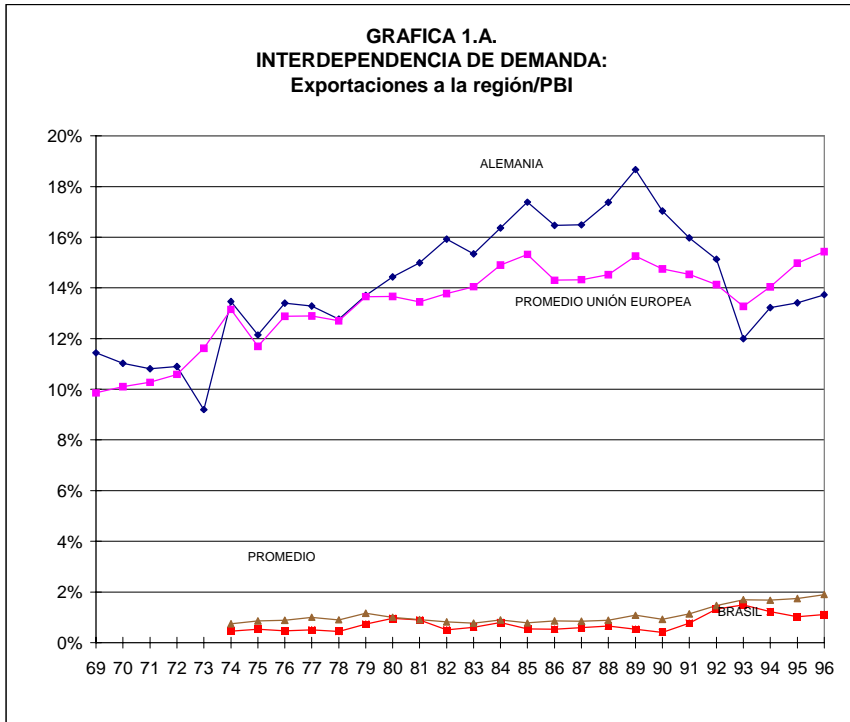
En el caso del Mercosur no existe un patrón estadístico identificable. Efectivamente, ninguno de los coeficientes de correlación es significativo ni siquiera al 20 %. Llama la atención que los shocks que economías con estructuras productivas tan diferentes como Argentina y Brasil no muestren una mayor asimetría en sus shocks, así como también es un puzzle que Argentina y Uruguay, dos economías con bases similares, no muestren una mayor simetría en sus shocks. Licandro (1998) plantea que estos puzzles pueden explicarse en parte por la importancia que unos pocos shocks comunes pueden haber tenido en la explicación de estas correlaciones.

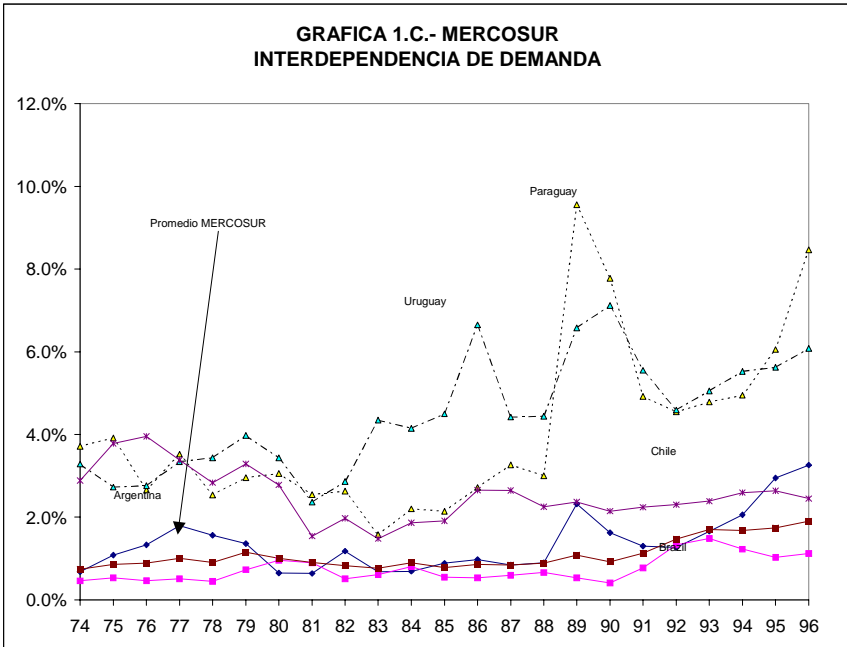
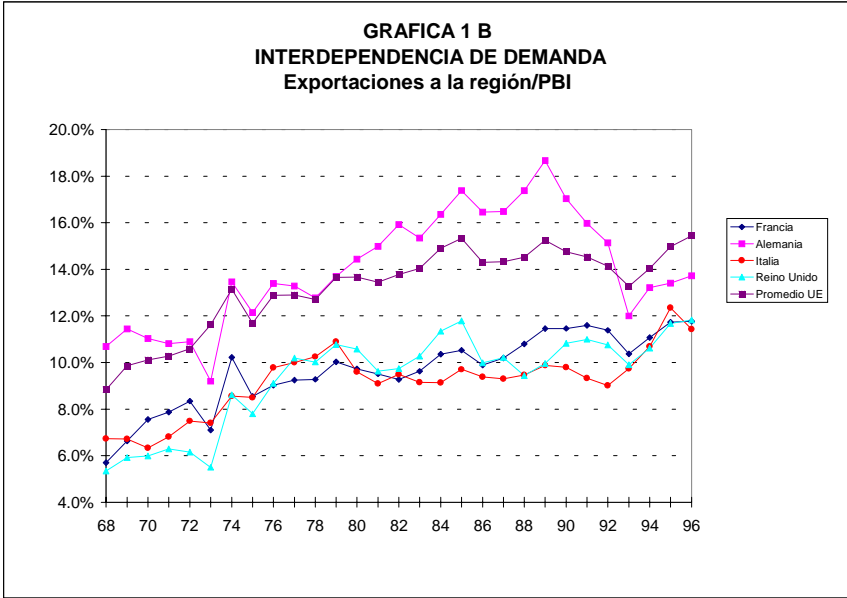
En resumen, y como cabría esperarse, la coordinación de políticas monetarias en el Mercosur no tiene sustento en la necesidad de generar respuestas comunes a shocks comunes.

## **II.2) Los niveles de interdependencia.**

Los países de la Unión Europea presentan lazos de interdependencia más fuertes que los del Mercosur. La Gráfica 1.A nos muestra la importancia de las exportaciones de Alemania a la región, del promedio de los países de la UE, del Brasil y del promedio del Mercosur. En el momento de la propuesta formal de la conformación del área monetaria única, la firma del informe Werner en 1970, ese guarismo era de 9% para el promedio de los países de la UE. Los niveles de interdependencia han aumentado a lo largo de los últimos 30 años, y se ubicaban en 14% en 1992, momento de la firma del tratado de Maastricht. Como se observa en el gráfico, Alemania ha mostrado un comportamiento muy cercano al promedio. En el gráfico

1.b se observa que si bien los otros tres líderes del acuerdo, Francia, Italia y el Reino Unido, tienen una menor dependencia de la región en términos de comercio de bienes, estos son de todas formas cercanos al promedio de la región.





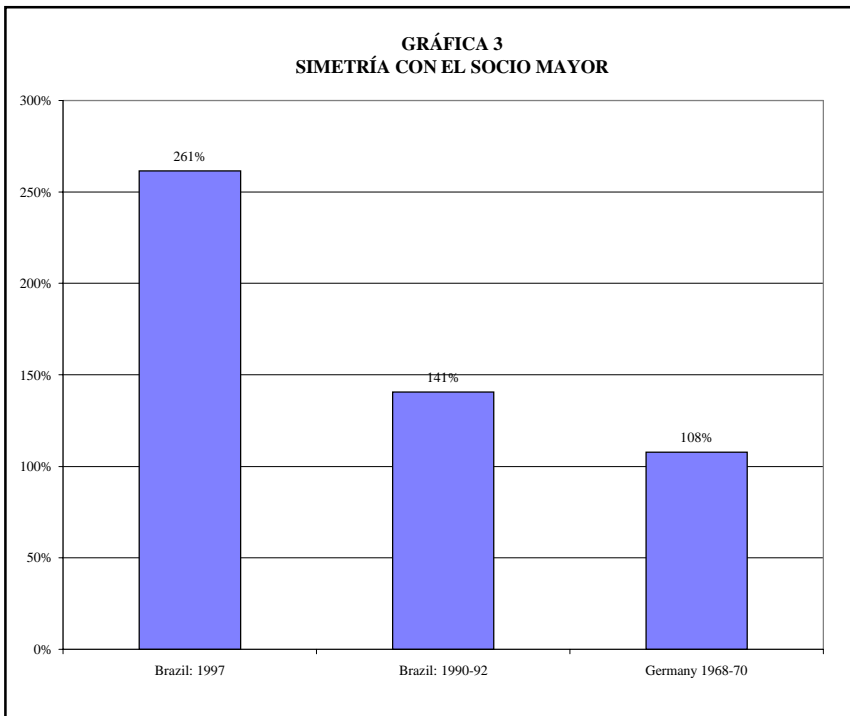
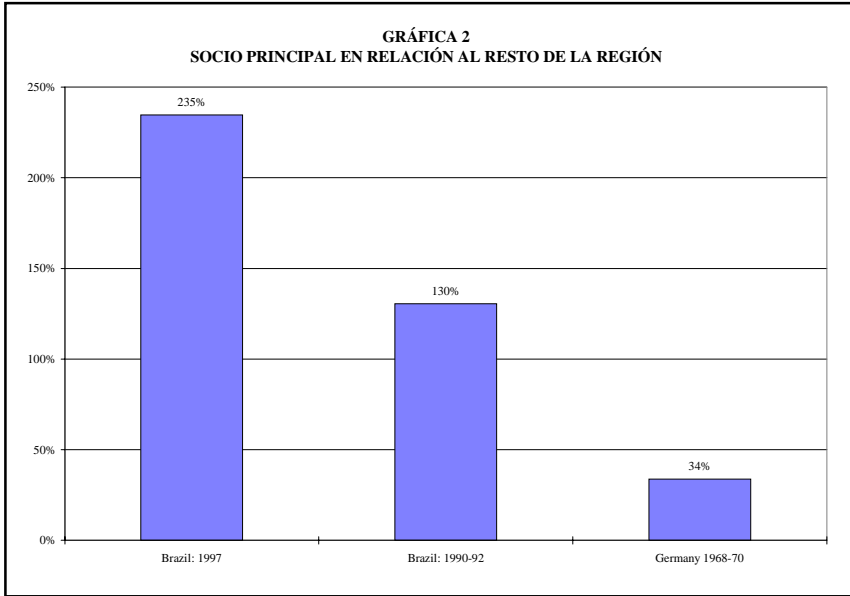
Para el caso del Mercosur, el nivel promedio se ubica por debajo de 2%, fundamentalmente por el rol de Brasil que amén de ser una economía muy cerrada, tiene una exposición relativamente baja a la región. En la gráfica 1.c es posible apreciar que si bien los países más pequeños muestran guarismos más elevados de interdependencia, ninguno de los integrantes de la región alcanza los niveles europeos promedio al momento de la firma del informe Werner. En efecto, en 1996 Paraguay mostraba la más alta exposición en términos de producto a la región con un 8.3%, seguido por Uruguay con apenas 6%, mientras que en 1970 el promedio de la comunidad europea se ubicaba en 10%. Es de hacer notar que a cinco años de incremento constante de la importancia de la región en el comercio de los países del Mercosur, este representa 3% para el caso de Argentina y 1.1% para Brasil, lo que dista por mucho de los niveles de 6% para el Reino Unido en 1970, país que ostentaba el mínimo entre los países líderes del acuerdo.

### II.3) Simetría de tamaño.

Si bien la Unión Europea cuenta con el liderazgo Alemán indiscutido en materia monetaria, este se basa más en cuestiones reputacionales que en su tamaño relativo, como es el caso de Brasil en el Mercosur. La gráfica 2 nos muestra que cuando Alemania representaba sólo el 34% del producto del resto de la región en 1968-1970, Brasil era más grande que el resto de la región en 1990-1992, y más que la duplica en 1997. Se podría pensar que el peso relativo en una región con pocos participantes es un indicador poco representativo cuando se la compara con una con muchos integrantes como la UE. La gráfica 3 analiza la relación del socio mayor con su interlocutor principal en la región, Francia en el caso de la UE, y Argentina para el Mercosur. En esta gráfica es posible apreciar que si bien el nivel de asimetría es menor en esta categoría, en la que observamos a Brasil como siendo 1.4 veces Argentina entre 1990-1992 y a Alemania como un 8% mayor que Francia entre 1968-1970, la asimetría es aún muy elevada si tomamos los datos a 1997, dónde el PBI de Brasil representa 2.6 veces el PBI Argentino.<sup>1</sup>

---

3 La alta variabilidad de los tipos de cambio real en el MERCOSUR hacen sumamente difícil escoger una fecha como la apropiada para la comparación en términos de PBI en dólares americanos. Los datos usados surgen del IFS del FMI



#### II.4) Inflación Crónica en el Mercosur.

Con excepción hecha de Paraguay, los países del Mercosur son bien conocidos por sus problemas con la inflación, que, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, se puede caracterizar como muy alta y crónica, con puntuales brotes hiperinflacionarios. En los años que precedieron a la firma del tratado de Asunción, la inflación anual de Argentina varió entre un mínimo de 388% a 4145%, lo que contrasta bruscamente con la estabilidad inflacionaria que precedió al informe Werner, o al momento en que los países de la Comunidad Europea alcanzaron la convertibilidad en 1957.<sup>4 5</sup> Esta no es la única diferencia entre estas regiones a este respecto. Además de tener una inflación muy alta y crónica, los países del Mercosur cuentan con largas listas de intentos de estabilización de la inflación fallidos. Entre 1967-1990 Uruguay fracasó en dos intentos de estabilización, Argentina cuatro y Brasil en cinco.<sup>6</sup> Aún Paraguay, que se ha caracterizado por ser el país más estable del acuerdo tuvo en promedio inflaciones más altas que el más inestable de los países de la Unión Europea. Queda claro entonces de quién es el legado de inestabilidad y mala reputación en el control de la inflación.

Como herencia maldita de nuestro pasado de inestabilidad nos queda la necesidad de generar compromisos muy fuertes para lograr reducir la tasa de inflación. Argentina tuvo que fijar su tipo de cambio a través de una ley. Uruguay, después de siete años de estabilización no ha alcanzado el objetivo de inflación de un sólo dígito. Más grave aún, los logros anti-inflacionarios se perciben como frágiles. Cuando el gobierno mejicano devaluó el peso a fines de 1994, Argentina sufrió una corrida contra su moneda. En la reciente crisis asiática las tasas de interés en moneda nacional reaccionaron rápidamente y, a pesar de pasar por el segundo año con inflación menor a la internacional, nadie en ese país osa cuestionar la convertibilidad. Comprometerse al control de la inflación no alcanza para lograr la estabilidad: es una condición necesaria pero no suficiente.

---

4 Seguimos a Kenen (1995) en la selección de las fechas de referencia: la convertibilidad propuesta por la Unión de Pagos Europea (1958), y la presentación del informe Werner (1970). La cooperación monetaria comenzó poco después de la segunda guerra mundial.

5 Variación sobre los últimos doce meses de datos del FMI.

6 Los planes aludidos son: El plan de los 70 y la Tablita para Uruguay; la Tablita, los planes Austral, primavera y Bonex en Argentina; los planes Cruzado, Bresser, Summer, Collor I y II en Brasil. Los tres países se encuentran en distintas fases de la estabilización en este momento.



Un objetivo común a la región es la aparente voluntad estabilizadora. A lo largo de los últimos siete años, la mayoría de los países de la región, con excepción de Paraguay, han invertido tiempo y esfuerzos en la estabilización de la inflación. Argentina comenzó en 1991 con su famoso plan de convertibilidad, y después de un par de años en los que experimentó una fuerte apreciación de la moneda, la inflación cayó por debajo de niveles internacionales en 1995. Uruguay, también en 1991, comenzó un programa de estabilización basado en la disciplina fiscal y el preanuncio de la banda cambiaria. A julio de 1998 la inflación alcanzó 10.4 % a donde cayó de 130% al comienzo del plan. Brasil comenzó el plan real en 1994, y redujo la inflación de más de 2700% a 6 % en 1997.

La dolarización de las transacciones y del crédito resaltan la importancia de las anclas cambiarias para los países de la región. La persistencia de la inflación llevó, a lo largo de nuestros más de cuarenta años de historia inflacionaria, a la adopción creciente de la divisa estadounidense como unidad de cambio y de reserva de valor. La crisis de la deuda enseñó a los sistemas bancarios domésticos la importancia de mantener posiciones cerradas en dólares, lo que trasladó el riesgo cambiario al sector privado y, en gran parte, al sector público, que se vio constreñido en sus posibilidades de colocación de deuda en moneda nacional y hubo de colocarla en moneda extranjera. Ambos factores muestran la relevancia de la estabilidad del tipo de cambio para el buen funcionamiento del mecanismo de pagos. Adicionalmente, el alto grado de indexación al tipo de cambio, exacerbado hasta la sustitución de la moneda en los procesos hiperinflacionarios como el argentino, hacen que cualquier variación del tipo de cambio tenga repercusiones casi inmediatas en el nivel de precios. Todos estos factores, tomados en forma conjunta, constituyen una argumentación fuerte a favor de las estabilizaciones con tipo de cambio fijo, o al menos controlado.<sup>7</sup>

Si tomamos en cuenta las características comunes recién reseñadas, mala reputación en control de la inflación, sumado a inflación crónica, queda claro que cualquier propuesta de coordinación de políticas monetarias en la región debe estar basada en la estabilidad de precios, probablemente basada en un ancla cambiaria.

---

7 En la base de todas las políticas cambiarias de países con inflación crónica hay un control cercano del tipo de cambio. Argentina tiene una caja de convertibilidad, México, Chile y Uruguay tienen bandas cambiarias. Aún Perú y Brasil, países que se precian de tener algún tipo de control monetario sobre la inflación, mantienen políticas cambiarias activas.

En esta sección hemos visto que la literatura existente acerca de coordinación de políticas monetarias explica mucho mejor las razones por las cuales los países de la Unión Europea están avanzando en este sentido, que porqué los integrantes del Mercosur podrían llegar a plantearse un acuerdo de esta naturaleza. Los países de la UE son fuertemente interdependientes, reaccionan de forma más parecida a shocks comunes y el poder está más balanceado al interior de la región que los países del acuerdo austral. El Mercosur se caracteriza por bajos niveles de interdependencia, no tener respuestas similares a shocks comunes y por la presencia dominante de Brasil. Otra diferencia crucial es la historia negra en materia de inflación que se lee en los libros de los países del Mercosur. Parece entonces claro que, cuando se plantea la coordinación de políticas monetarias, los países de este último acuerdo no están pensando en la apropiación de los beneficios de la coordinación de políticas monetarias en el espíritu de Rogoff (1985) o Canzoneri y Henderson (1991). En las próximas secciones exploramos una hipótesis alternativa: los derrames de reputación.

### **III. COORDINACION DE POLITICAS MONETARIAS CONSISTENTE EN EL TIEMPO**

En esta sección construimos las herramientas que nos van a permitir plantear el derrame de reputación. Primero introducimos el modelo, luego el resultado de Rogoff (1985) de que la coordinación de políticas monetarias puede ser perjudicial en equilibrios consistentes en el tiempo y, en el final, estudiamos el fundamento de lo que usaremos como derrames de reputación.

#### **III.1) El Modelo**

El modelo que presentamos a continuación es la adaptación de Currie y Levine (1993) del modelo tradicional de coordinación de políticas monetarias. Los resultados dependen del supuesto de no neutralidad del dinero en el corto plazo, y en la especificación de la función de costos del gobierno que hace que la coordinación de políticas monetarias sea importante. Si bien escogimos trabajar con curvas de oferta de Lucas de economía abierta, estos resultados pueden obtenerse en modelos con competencia imper-

fecta y rigideces nominales. Esos modelos no agregan ningún valor a la idea presentada en este ensayo.<sup>8</sup>

La ecuación de demanda esta dada por

$$y_t^d = a_1 e_t - a_2 r_t + a_3 y_t^* \quad (1)$$

$$y_t^{d,*} = -a_1 e_t - a_2 r_t^* + a_3 y_t \quad (2)$$

Las economías doméstica y externa producen bienes diferentes que se consumen en ambos países. La variable  $y$  representa el producto real,  $e$  es el tipo de cambio real de la economía externa,  $r$  es la tasa de interés real. Las variables de la economía externa se acompañan con asteriscos. La ecuación número uno nos dice que la demanda doméstica aumenta con un aumento en el tipo de cambio real (apreciación doméstica), una caída de la tasa de interés real y/o un aumento de la demanda externa. La demanda externa responde positivamente a la demanda doméstica y disminuye con aumentos en  $r$  y  $e$ . Todas las variables, excepto la tasa de interés real, se miden en logaritmos y como desviaciones con respecto a los valores de equilibrio.

Las ecuaciones de oferta de producto vienen dadas por

$$y_t^s = -b_1 e_t + b_2 (\pi_t - \pi_t^e) \quad (3)$$

$$y_t^{s,*} = b_1 e_t + b_2 (\pi_t^* - \pi_t^{*e}) \quad (4)$$

La tasa observada de inflación aparece como  $\pi$ , y  $\pi^e$  representa la inflación esperada. La oferta de bienes aumentará con la apreciación del tipo de cambio reflejando el efecto en la oferta de trabajo de la reducción del salario real causado por el encarecimiento de los bienes importados. El segundo argumento de la curva de oferta es el efecto a la Phillips de la sorpresa inflacionaria.

<sup>8</sup> Los modelos modernos de no neutralidad del dinero pertenecen a una de dos clases: modelos de competencia imperfecta en los mercados de factores o modelos de competencia imperfecta en mercado de producto. Ambas clases de modelo descansan en la existencia de algún tipo de rigidez nominal. Por una discusión acerca de este tipo de modelos ver Dixon y Rankin (1995), o Mankiw y Romer (1991) volumen 1.

Por último, la paridad descubierta de tasas reales de interés es

$$e_t = r_t^* - r_t + e_{t+1}^c \quad (5)$$

La siguiente expresión nos muestra la función de costos del gobierno

$$W_t = \sum_{i=0}^{\infty} \delta^i [(y_{t+i} - \hat{y})^2 + a\pi_{t+i}^2] \quad (6)$$

donde  $\delta$  es el factor de descuento.

La expresión 6 representa el típico dilema de la política macro de los años sesenta y setenta. El gobierno no comprometido al control de la inflación, definido como aquel que presenta un parámetro  $a$  finito, tratará de evitar desvíos con respecto a valores de pleno empleo en el producto, siempre y cuando el costo en términos inflacionarios no sea demasiado alto.

El gobierno doméstico juega dos juegos simultáneamente. Interactúa con el sector privado en la determinación de los valores de equilibrio del producto e interactúa con el gobierno extranjero en el juego de coordinación. Los sectores privados de ambos países son atomísticos y se caracterizan por experimentar costos cuando no prevén la inflación correctamente.

La secuencia de decisiones del juego transcurre de la siguiente manera: En primer lugar, el sector privado de cada país forja sus previsiones de inflación; luego los gobiernos de ambos países deciden si coordinarán sus políticas monetarias o no y fijan sus tasas de inflación.

### **III.2) La coordinación de políticas monetarias puede ser pernicioso: Rogoff (1985)**

En esta sección trataremos de demostrar que la coordinación de políticas monetarias puede ser pernicioso en un juego en el que participan dos gobiernos que no están comprometidos a la estabilización de la inflación. El primer paso en ese camino consiste en derivar la forma reducida de la función de costos de los gobiernos.

### III.2.1) El producto de equilibrio

El nivel de producto en cada economía se determina como la resultante de la igualación de oferta y demanda. Como, a los efectos de las soluciones coordinadas, necesitaremos trabajar con los agregados supranacionales de producto y las definiciones promedio de la tasa de interés, a continuación redefinimos nuestras condiciones de equilibrio

Sumando las ecuaciones (1) y (2), y despejando la demanda total tenemos

$$y_t^* + y_t = \frac{-a_2}{1 - a_3} (r_t + r_t^*) \quad (7)$$

Sumando (3) y (4), y despejando la oferta total encontramos:

$$y_t + y_t^* = b_2 (\pi_t + \pi_t^* - \{\pi_t^e + \pi_t^{*e}\}) \quad (8)$$

Despejando la suma de las tasas reales de interés en (7) y (8) obtenemos el resultado standard del modelo de Mundell-Fleming de que la sorpresa inflacionaria reduce la tasa de interés real:

$$r_t + r_t^* = -\frac{b_2(1 - a_3)}{a_2} (\pi_t + \pi_t^* - \{\pi_t^e + \pi_t^{*e}\}) \quad (9)$$

Las diferencias agregadas de oferta entre países tienen que ser iguales a las diferencias de demanda, entonces, restando (2) de la ecuación (1) y ecuación (4) de la ecuación (3), insertando la ecuación (5) y despejando el diferencial de tasas reales de interés resulta en

$$r_t - r_t^* = \frac{-(1 + a_3)}{a_2 + 2a_1} (y_t - y_t^*) + \frac{2a_1 e_{t+1}^e}{a_2 + 2a_1} \quad (10)$$

y

$$r_t - r_t^* = e_{t+1}^e + \frac{y_t - y_t^*}{2b_1} - \frac{b_2}{2b_1} [\pi_t - \pi_t^* - \{\pi_t^e - \pi_t^{*e}\}] \quad (11)$$

Igualamos (11) y (10), y despejamos las diferencias de oferta, lo que nos da

$$y_t - y_t^* = \frac{b_2(a_2 + 2a_1)[\pi_t - \pi_t^* - \{\pi_t^e - \pi_t^{*e}\}] - 2b_1a_2e_{t+1}^e}{a_2 + 2a_1 + (1 + a_3)2b_1} \quad (12)$$

Estamos en condiciones de obtener la forma reducida del producto para cada país como

$$y_t = \frac{1}{2}[(y_t + y_t^*) + (y_t - y_t^*)],$$

entonces el producto doméstico es

$$\begin{aligned} y_t = & [b_2 + \frac{(a_2 + 2a_1)b_2}{a_2 + 2a_1 + (1 + a_3)2b_1}](\pi_t - \pi_t^e) + \\ & [b_2 - \frac{(a_2 + 2a_1)b_2}{a_2 + 2a_1 + (1 + a_3)2b_1}](\pi_t^* - \pi_t^{*e}) - \\ & [\frac{b_1a_2}{a_2 + 2a_1 + (1 + a_3)2b_1}]e_{t+1}^e \end{aligned} \quad (13)$$

### III.2.2) Inconsistencia temporal de las estrategias Pareto Óptimas

Si sustituimos (13) en la función de costos del gobierno no comprometido al control de la inflación queda claro que el mejor equilibrio bajo condiciones de previsión perfecta se encuentra fijando la inflación en cero. Cualquier gobierno restringido a elegir entre equilibrios bajo previsión perfecta elegiría fijar la tasa de inflación a cero. A continuación demostramos que esa estrategia no es consistente en el tiempo.

Analícemos los incentivos del gobierno cuando el sector privado espera inflación y devaluación reales iguales a cero. En ese caso podemos escribir la función de costos del gobierno de la siguiente manera

$$Z = \frac{1}{2} \left[ \left\{ \frac{1}{2}(\alpha + \beta)\pi_t + \frac{1}{2}(\alpha - \beta)\pi_t^* - \hat{y} \right\}^2 + a\pi_t^2 \right] \quad (14)$$

donde

$$\alpha = b_2, y$$

$$\beta = \frac{b_2(a_2 + 2a_1)}{a_2 + 2a_1 + (1 + a_3)2b_1}$$

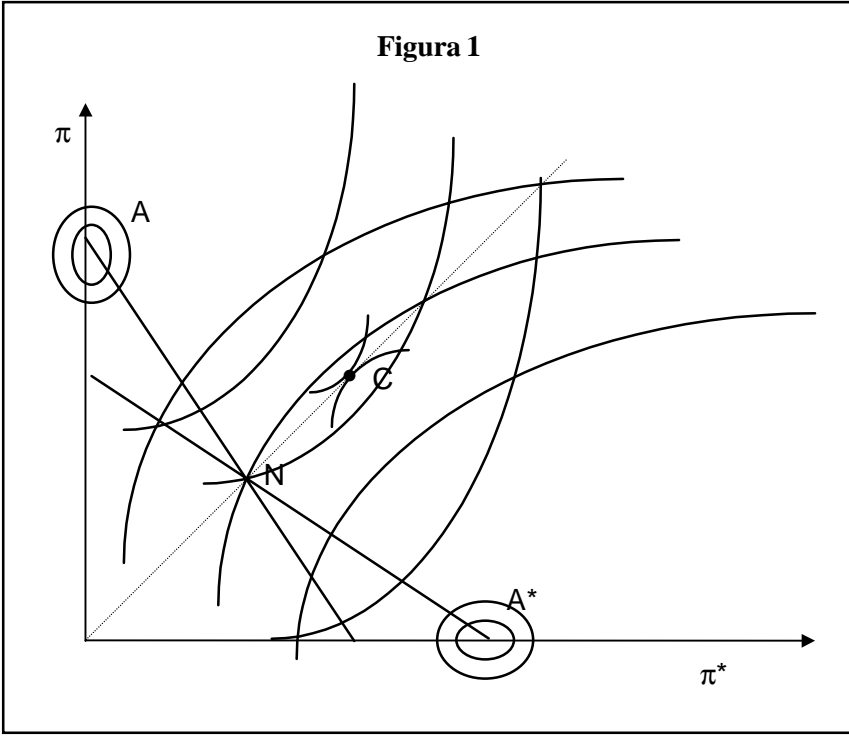
Como todos los parámetros son positivos entonces  $\alpha > \beta$ , y sorpresas inflacionarias externas aumentan la demanda y el producto doméstico.

Las condiciones de primer orden para los gobiernos doméstico y externo son

$$\frac{\partial Z}{\partial \pi_t} = \frac{1}{2} [(\alpha + \beta)(y_t - \hat{y}) + 2a\pi_t] = 0 \quad (15)$$

$$\frac{\partial Z^*}{\partial \pi_t} = \frac{1}{2} [(\alpha + \beta)(y_t^* - \hat{y}) + 2a\pi_t^*] = 0 \quad (16)$$

Si nos restringimos a equilibrios simétricos, en los cuales las tasas de inflación serían idénticas, no habría depreciación real. Si a las condiciones de simetría sumamos las condiciones (15) y (16) podemos obtener las curvas de reacción de ambos países. En la gráfica de más abajo A y A\* son las situaciones de autarquía, mientras que el punto N nos muestra el equilibrio de Nash. El área entre las curvas de indiferencia que pasan a través de N constituye la región de mejoramiento paretiano, y el punto C refleja el equilibrio coordinado.



Las estrategias Cournot-Nash no pueden internalizar el derrame de política, y como resultado, son menos expansionarias que las estrategias coordinadas. Las tasas de inflación resultado del seguimiento de estrategias Cournot-Nash son:

$$\pi_t^N = \pi_t^{*N} = \hat{y} \frac{\alpha + \beta}{\alpha(\alpha + \beta) + 2a} \quad (17)$$

*Definición: Régimen de Coordinación.- Definimos la coordinación de políticas monetarias como la minimización conjunta del promedio simple de las funciones de costo de los gobiernos:  $\bar{Z} = \frac{1}{2} [Z + Z^*]$ .*

Las tasas de inflación coordinadas son

$$\pi_t^C = \pi_t^{*C} = \hat{y} \frac{\alpha}{\alpha^2 + a} \quad (18)$$



Una vez que el sector privado fija un nivel de inflación esperada arbitrariamente bajo, el gobierno tiene el incentivo para generar sorpresa inflacionaria, acercar el producto a el nivel deseado y así reducir el costo de producto. Como dijimos anteriormente, en el régimen coordinado se da la internalización completa (full appropriation) del derrame de política, por lo cual la inflación será mayor en este caso. Como el sector privado conoce la estructura del juego, este incentivo perverso del gobierno no es ajeno a su problema de optimización y, por ende, puede anticipar correctamente la tasa de inflación que el gobierno va a generar, lo que introduce la restricción de que la tasa observada de inflación será siempre igual a la tasa anticipada por el sector privado en equilibrios consistentes en el tiempo. En el ejemplo anterior, como con expectativas de inflación nulas el gobierno tiene un incentivo para generar inflación, es claro que la tasa de inflación cero no es un equilibrio consistente en el tiempo. ¿Cuáles serían entonces los equilibrios consistentes en el tiempo para este juego?

Veamos el equilibrio con estrategias Cournot-Nash. Un gobierno Cournot-Nash minimizaría

$$Z = \frac{1}{2} [(y_t - \hat{y})^2 + a\pi_t^2] \quad (19)$$

donde  $y_t$  está dado por (13). Las condiciones de equilibrio simétrico y consistente en el tiempo son.

$$(\alpha + \beta)(y_t - \hat{y}) + a\pi_t = 0,$$

$$\pi_t = \pi_t^* = \pi_t^e = \pi_t^{*e}, \text{ y}$$

$$e_{t+1}^e = 0, \text{ entonces}$$

$$\pi_t^{\text{NCNR}} = \frac{(\alpha + \beta)\hat{y}}{a}, \quad (20)$$

con un costo para el gobierno de

$$Z^{\text{NCNR}} = \frac{(\alpha + \beta)^2 \hat{y}^2}{2a}.$$

Si los gobiernos coordinan sin tecnologías de compromiso, su problema puede resumirse como la minimización del promedio simple de sus funciones de costo sujeto a (10). Las condiciones para el equilibrio simétrico consistente en el tiempo para el país doméstico, son

$$\pi_t = \pi_t^* = \pi_t^{*e} = \pi_t^e,$$

$$e_{t+1}^e = 0$$

y,

$$\alpha(y_t + y_t^* - 2\hat{y}) + a(\pi_t + \pi_t^*) = 0,$$

lo que nos da,

$$\pi^{\text{CNR}} = \frac{\alpha\hat{y}}{a}, \quad (21)$$

con el costo correspondiente para el gobierno de

$$Z^{\text{CNR}} = \frac{(\alpha\hat{y})^2}{2a^2}$$

Recordemos que, como nos estamos restringiendo a equilibrios consistentes en el tiempo, los gobiernos no pueden generar sorpresa inflacionaria, y, por lo tanto, no tienen posibilidades de expandir el producto. Como el costo producto es siempre el mismo, el único argumento relevante en la determinación del costo del gobierno es la tasa de inflación.

Las tasas de inflación más bajas (las que minimizan costos) son las tasas de inflación bajo compromiso, con o sin coordinación, que se ubicarán siempre en cero. Ya demostramos que cero sería la tasa de inflación a la que el gobierno querría comprometerse cuando se lo restringe a elegir entre situaciones con previsión perfecta, por lo que un gobierno con capacidad de compromiso elegirá fijar su inflación en cero, coordine o no.

Cuando los gobiernos no disponen de tecnologías de compromiso, como la tasa de inflación de equilibrio es menor en el régimen de Cournot-Nash que en el régimen coordinado, la coordinación de políticas monetarias tiene un costo sobre el comportamiento Cournot-Nash. Este resultado puede resumirse de la siguiente forma:

$$0 = \pi^{\text{CR}} = \pi^{\text{NCR}} < \pi^{\text{NCNR}} < \pi^{\text{CNR}}$$

La inflación con reputación es cero con coordinación (CR) y sin coordinación (NCR). Ambas son menores que la tasa Cournot-Nash sin reputación (NCNR), la cual es a su vez menor que la tasa coordinada sin reputación (CNR).

Este resultado fue resaltado por Rogoff (1985), quién adujo que, como los gobiernos pueden internalizar el derrame de políticas a través de la coordinación, la tasa de inflación en el equilibrio coordinado es mayor, y, como consecuencia, la coordinación de políticas monetarias puede ser perniciosa.

### III.2.3) Pares alternativos de gobiernos.

Hasta ahora nos hemos concentrado en el análisis del caso particular en con dos gobiernos que no están comprometidos a la estabilización de la inflación. Para ese caso demostramos que los gobiernos preferirán no coordinar, ya que la coordinación de políticas monetarias implica costos adicionales. Que pasa si cambiamos los apareamientos de gobiernos? ¿Querría coordinar su política monetaria un país disciplinado con otro que no tiene su mismo nivel de compromiso en materia de estabilización de la inflación? ¿Alemania querría coordinar con Grecia?

Un gobierno disciplinado prefiere coordinar sus políticas no importa que tipo de gobierno haya en el país socio. Dada nuestra definición de coordinación, una vez que los países deciden coordinar las tasas de inflación estas son inamovibles, lo que elimina la posibilidad de que el país indisciplinado falte a su palabra. Como, además, ningún país disciplinado querrá fijar otra tasa de inflación que no sea cero, de llevarse adelante un proyecto de coordinación de políticas monetarias sería sobre la base de cero inflación en la economía del país disciplinado. La inflación de la economía externa, en cambio, sería más alta en el régimen coordinado, dado que, como ya fuera argumentado, en este caso se podría internalizar el efecto de la sorpresa inflacionaria externa en la economía doméstica. En resumen, como el costo de inflación es el mismo y el costo de producto es menor, el gobierno comprometido al control de la inflación prefiere coordinar sus políticas cuando se enfrenta a un gobierno no comprometido al control de la inflación.

Por el contrario, un país no comprometido prefiere no coordinar cuando se enfrenta a un gobierno comprometido al control de la inflación. Esto se debe a que en el régimen coordinado el costo de inflación es más elevado debido al aumento en los incentivos inflacionarios derivados de la internalización del derrame de política. En este marco la coordinación no es una herramienta de compromiso en el espíritu de Giavazzi y Pagano. Por el contrario, la coordinación de políticas monetarias permitirá la explotación del derrame creado desde el país no comprometido al que si lo está.

De lo anterior surge que

*Proposición 3.1. El gobierno comprometido al control de la inflación preferirá en forma débil la coordinación de políticas monetarias a los comportamientos Cournot-Nash. El gobierno no comprometido prefiere estrictamente no coordinar.*

Es importante destacar que un resultado directo de 3.1 es que, en equilibrios consistentes en el tiempo, el único gobierno que querrá coordinar es el comprometido al control de la inflación, lo que es la base de nuestra propuesta de derrame de reputación.

En el resto del ensayo nos concentraremos en el caso en que se enfrentan dos gobiernos con funciones de costos como las representadas en (6), en otras palabras, dos gobiernos no comprometidos al control de la inflación. Intentaremos mostrar que, aún en este, el peor apareamiento posible de gobiernos, la coordinación de políticas monetarias puede ser un comportamiento de equilibrio si da una señal al sector privado del tipo de gobierno que está en el poder.

#### **IV. COORDINACION DE POLITICAS MONETARIAS CON DERRAMES DE REPUTACIÓN EN HORIZONTE FINITO**

##### **IV.1) Derrames de Reputación**

La literatura tradicional sobre juegos de información incompleta y reputación supone que diferentes tipos de interacción (juegos) del gobierno con el sector privado tienen efectos reputacionales independientes. En este sentido, un gobierno tiene una reputación en materia de deuda, otra diferente en su cumplimiento de contratos salariales, otra en materia de control de

la inflación, etc. Las acciones del gobierno en una esfera, de acuerdo a este esquema tradicional, no afectan su reputación en otras áreas. Este supuesto, que podríamos denominar separabilidad de reputaciones, si bien es conveniente modelísticamente en algunas situaciones, no tiene mayor sustento en el mundo real. ¿Es indiferente para una decisión de inversión en capital fijo el tipo de comportamiento que el gobierno tenga en materia de repago de deuda? ¿Deberían los sindicatos ignorar el comportamiento del gobierno en materia de control de la inflación cuando deciden una fórmula de ajuste salarial? De nuestras respuestas negativas a las preguntas planteadas más arriba queda clara la necesidad de trabajar con conceptos más generales de reputación.

En un intento por encontrar una salida a la crítica de Bulow y Rogoff (1989) a los modelos de deuda, Cole y Kehoe (1997) introducen el concepto de derrames de reputación. Bulow y Rogoff demostraron que si los gobiernos prestatarios tienen formas de canalizar su ahorro, en otras palabras si no se los margina del sistema financiero, la mejor respuesta cuando toman un préstamo es no retornarlo, y usar la recuperación de capital para financiar los proyectos futuros. Cole y Kehoe plantean que, si el cumplimiento de los pagos de deuda, juego que tiene beneficios pasajeros para el gobierno, es necesario para que el gobierno apropie beneficios en una relación con beneficios duraderos, que en su caso es una negociación salarial, entonces el repago de la deuda puede aparecer como comportamiento de equilibrio. Aún cuando el cumplimiento de la deuda no es importante para mantener los flujos financieros del gobierno, este se torna importante si es una precondition para que el gobierno obtenga buenos resultados en otras áreas.<sup>9</sup>

El modelo que desarrollaremos en la sección siguiente utiliza los derrames de reputación de Cole y Kehoe en un modelo de coordinación de políticas monetarias como el descrito en la sección II. Como mostramos en la sección anterior, el único gobierno que querrá coordinar sus políticas monetarias es el gobierno comprometido al control de la inflación, dado

---

9 El modelo propuesto por estos autores es uno en el que el cumplimiento del gobierno de sus pagos de deuda externa provee una señal a los sindicatos acerca del futuro cumplimiento de los compromisos salariales. Como el fallo en la relación de deuda denota estar frente al mal tipo de gobierno, los sindicatos comenzarán la etapa de castigo aún si el gobierno no ha fallado en la relación salarial hasta el presente (lo que no ocurrirá en el camino al equilibrio, donde el gobierno, de decidir el fallo en una relación, fallará en ambas relaciones al mismo tiempo).

que el gobierno no comprometido soporta costos más elevados coordinando: el derrame de reputación surge naturalmente de la estructura del juego.

Trabajaremos con dos tipos de gobierno, el gobierno coordinador-estabilizador y el gobierno no coordinador-no estabilizador, a los que coloquialmente nos referiremos como el tipo bueno y malo de gobierno respectivamente. El coordinador-estabilizador siempre cumple sus compromisos, ya que fallar en cualquiera de las dos relaciones implica costos prohibitivos para él. El tipo no coordinador-no estabilizador tiene una función de costos como la definida en (6). En la terminología de Cole y Kehoe y de acuerdo a lo que vimos en la sección pasada, la coordinación de políticas monetarias puede ser caracterizada como una relación con beneficios pasajeros, mientras que la estabilización de la inflación tiene efectos duraderos.

#### **IV.2) La coordinación y estabilización en un marco de información incompleta**

En esta sección mostraremos que la coordinación de políticas monetarias es sostenible en el corto plazo cuando, a través de la coordinación, contribuye a la creación de reputación en materia de control inflacionario. Partamos de los dos tipos de gobierno que definimos al final de la sección anterior, los que asumiremos como los únicos tipos posibles. El “tipo” del gobierno es desconocido por los sectores privados de los dos países.<sup>10</sup> Sea  $p_0$ , la probabilidad a priori de que un gobierno sea del tipo coordinador-estabilizador, parte del set de información del sector privado. En el juego estático, como fue descrito en la sección III, el gobierno no coordinador-no estabilizador no tiene en cuenta los beneficios potenciales de la estabilización en el largo plazo. Cuando el juego se repite hay un incentivo para lograr mejorar la percepción que el público tiene del gobierno para apropiarse los beneficios de la estabilidad. Como en cualquier juego de reputación, existen incentivos para que el tipo malo de gobierno imite al tipo

---

10 Dado el orden de movida del juego, en el cual los gobiernos de ambas economías se juntan para fijar las tasas de inflación, una vez que el sector privado ha fijado sus expectativas de inflación, que los gobiernos sepan quién tienen enfrente desde el principio es irrelevante, ya que en el transcurso de la negociación la revelación de los tipos se producirá en forma espontánea. Esto es así porque, como la sorpresa inflacionaria externa provoca aumentos de la demanda doméstica, revelarse mutuamente sus preferencias es la mejor manera de internalizar el derrame de políticas en el régimen de coordinación.

bueno, lo que pasa por coordinar políticas monetarias y llevar la inflación a cero por algunos períodos para construir una reputación.

En el equilibrio Bayesiano que se desarrolla a continuación, las creencias del sector privado se resumen en la probabilidad condicional de que el gobierno actual tenga el tipo estabilizador-coordinador. Esta probabilidad condicional, denominada  $p_t$  es la reputación del gobierno. En este equilibrio  $p_t$  resume la historia de eventos pasados al comienzo del período  $t$ . Las estrategias del sector privado, que asumimos atomístico, dependen de  $p_t$ . En cada estado posible de la naturaleza cada agente reacciona óptimamente, dadas las estrategias y creencias de otros agentes, y actualiza sus creencias de acuerdo a la regla de Bayes en tanto esto es posible. Como el gobierno coordinador-estabilizador nunca incumple, la regla de Bayes implica que la probabilidad de que el gobierno sea del tipo bueno en  $t+1$  dado que se observó que los gobiernos coordinaron sobre la base de inflación cero en  $t$  (y en todos los períodos previos) es

$$p_{t+1} = \frac{p_t}{p_t + (1 - p_t)q_t}, \quad (22)$$

donde  $q_t$  es la probabilidad de que un gobierno no estabilizador-no coordinador fije una inflación de cero y coordine.

Si el gobierno comprometido fija su inflación en cero y coordina, y el no comprometido lo hace con probabilidad  $q_t$ , entonces la inflación esperada es

$$\pi_t^e = p_t \times 0 + (1 - p_t)q_t \cdot 0 + (1 - p_t)(1 - q_t)\pi^c, \quad (23)$$

donde  $\pi^c$  es la inflación que el dos gobiernos no comprometidos acordarían con expectativas paramétricas de inflación.

El gobierno no comprometido puede coordinar y fijar su inflación en cero, o fallar en ambos juegos: primero en el de estabilización de la inflación y luego en el de coordinación de políticas. Aún si el gobierno no comprometido decide dejar de imitar al tipo comprometido coordinará su política monetaria en el período de incumplimiento. Esto se debe a que, como hemos marcado anteriormente, coordinando maximiza la sorpresa inflacionaria con expectativas estáticas. En el período de incumplimiento, como hasta el momento el gobierno ha mantenido su inflación en cero, la

reputación del mismo está intacta, lo que hace que la coordinación sea óptima, ya que permite internalizar los derrames de política. ¿Cuáles son entonces, en cada momento, las alternativas del gobierno no coordinador-no estabilizador? Puede fijar su inflación de manera óptima en ese período, obtener el beneficio de incumplimiento en ese período, revelar su tipo al sector privado y pagar el costo de castigo desde  $t+1$  hasta  $T$ , ó coordinar sobre la base de inflación cero y enfrentar la misma disyuntiva en el siguiente período con mayor reputación.<sup>11</sup> La función de valor de este tipo de gobierno en el período cero puede representarse como

$$V_0^T(p_0) = \min\{V_0^{T,C}(p_0), V_0^{T,NC}(p_0)\}, \quad (24)$$

donde el valor de cumplir con ambas relaciones es

$$V_0^{T,C}(p_0) = Z(0, \pi_0^e) + \delta V_0^{T-1}(p_1), \quad (25)$$

y el valor del incumplimiento es

$$V_0^{T,NC}(p_0) = Z(\pi_0, \pi_0^e) + \delta \frac{1}{1-\delta} Z^{NCNR}(1-\delta^{T-1}) \quad (26)$$

$Z(0, \pi^e)$  es el costo en el período corriente de fijar la inflación en 0 cuando la inflación esperada es  $\pi^e$  (el costo de construir reputación este período), y  $Z(\pi, \pi^e)$  es el costo de generar inflación positiva cuando la inflación esperada es  $\pi^e$ .

Para apreciar el proceso de construcción de reputación es necesario considerar comportamientos diversificadores de parte del gobierno no estabilizador-no coordinador. Si el mal tipo de gobierno no está diversificando su estrategia (mixing behavior) entonces  $q_t$  será uno en el caso en que se encuentre imitando, o cero cuando revela su tipo. En ninguno de estos casos es posible actualizar creencias por la regla de Bayes, lo cual ocurre cuando se siguen conductas diversificadoras. La diversificación es un re-

---

11 Obsérvese que, como las expectativas de inflación están dadas, el gobierno podrá aprovechar al máximo los beneficios de la sorpresa inflacionaria cuando coordina su política monetaria. Como este modelo es simétrico, ambos gobiernos coordinarán en el período de fallo por última vez.



sultado de la indiferencia entre estrategias, es decir, un jugador sólo estará dispuesto a diversificar cuando los costos de las dos alternativas sean iguales. La ecuación siguiente muestra la condición de diversificación para el período T-t:

$$\begin{aligned} V_t^{T-t,NC}(\pi_t) &= Z(\pi_t, \pi_t^e) + \delta \frac{1}{1-\beta} Z^{NCNR}(1-\delta^{T-t-1}) = V_t^{T-t,C}(\pi_t) = \\ &= Z(0, \pi_t^e) + \delta Z(\pi_{t+1}, \pi_{t+1,t+1}^e) + \delta^2 \frac{1}{1-\beta} Z^{NCNR}(1-\delta^{T-t-2}) \end{aligned} \quad (27)$$

Esta expresión general, aunque parece simple, puede volverse muy engorrosa si la elección de la función de costos no es la apropiada. Para este ejemplo usaremos la especificación de Z usada por Barro y Gordon (1983):<sup>12</sup>

$$Z_t = \frac{a}{2} \pi_t^2 - b y_t \quad (28)$$

Como se sugirió anteriormente, a los gobiernos les disgusta la inflación y les gusta que aumente el producto.

Con esta función de costos los valores de la inflación Nash, de la inflación coordinada y sus costos correspondientes son:

$$\begin{aligned} \pi^{NCNR} &= \frac{b(\alpha + \beta)}{a}, \\ Z^{NCNR} &= \frac{b^2(\alpha + \beta)^2}{2a} \\ \pi^{CD} &= \frac{2b\alpha}{a}, \\ Z_t^{CD} &= b\pi_t^e - \frac{2b^2\alpha^2}{a} \end{aligned}$$

donde  $\pi^{NCNR}$  es la tasa de inflación que el gobierno no coordinador-no estabilizador conseguirá una vez que su tipo es revelado al sector privado,

<sup>12</sup> En la sección siguiente, y para un horizonte infinito, mostramos que los resultados se pueden generalizar a funciones de costos mucho menos restrictivas.

$Z^{\text{NCR}}$  es el costo de un período correspondiente,  $\pi^{\text{CD}}$  es la tasa de inflación coordinada de incumplimiento  $Z^{\text{CD}}$  es el costo en el período de incumplimiento. El costo de continuar con la coordinación-estabilización es

$$Z(0, \pi_t^e) = b\pi_t^e$$

La condición de indiferencia entonces se convierte

$$\pi_t^e = Z^{\text{NCR}} - \frac{2b\alpha^2(1-\delta)}{a\delta} = \phi \quad (29)$$

Como ninguno de los términos de (29) depende de  $t$ , la ecuación referida implica que la inflación esperada es constante. Como la inflación esperada tiene que satisfacer también la condición (23) en todo momento, entonces podemos despejar la probabilidad de diversificación del gobierno<sup>13</sup>:

$$q_t = \frac{2\alpha b(1-p_t) - a\phi}{2\alpha b(1-p_t)} \quad (30)$$

de donde se obtiene que

$$p_{T-t} = \left(1 - \frac{a\phi}{2\alpha b}\right)^t \quad (31)$$

La función de valor del gobierno es:

---

<sup>13</sup> Como al gobierno se encuentra en situación de indiferencia con respecto al valor de  $q_t$ , encontramos el  $q_t$  que se deriva del problema del sector privado.

$$\begin{aligned}
 V_0(p_0) = & Z^d + \delta/(1-\delta)Z^{NCR}[1-\delta^{T-1}], \text{ si } p_0 < \left(1 - \frac{a\phi}{2\alpha\beta}\right)^T \\
 & \delta Z^d + \delta^2/(1-\delta)Z^{NCR}[1-\delta^{T-2}], \text{ si } \left(1 - \frac{a\phi}{2\alpha\beta}\right)^T < p_0 < \left(1 - \frac{a\phi}{2\alpha\beta}\right)^{T-1} \\
 & \cdot \\
 & \cdot \\
 & \cdot \\
 & \delta^{T-1}Z^d + \delta^T/(1-\delta)Z^{NCR}, \text{ si } \left(1 - \frac{a\phi}{2\alpha\beta}\right)^2 < p_0 < \left(1 - \frac{a\phi}{2\alpha\beta}\right) \\
 & \delta^T Z^d, \text{ si } \left(1 - \frac{a\phi}{2\alpha\beta}\right) < p_0
 \end{aligned}$$

En un resultado por demás conocido en la literatura de reputación, la función de valor expresada más arriba nos dice que cuanto mayor sea la probabilidad a priori de que el gobierno sea coordinador-estabilizador mayor número de períodos de coordinación habrá en horizonte finito.

Hemos completado la demostración de

*Proposición 4.1.- En el juego analizado en esta sección, la coordinación de políticas monetarias aparece en forma conjunta con la estabilización de la inflación en un equilibrio Bayesiano por un  $t(p_0)$  de períodos si  $p_0$  es lo suficientemente elevada.*

Dado el sendero diversificador (31), sendero de construcción de reputación, el valor de la probabilidad a priori del tipo bueno de gobierno  $p_0$  determinará si el gobierno cooperará o no en cada período.

A continuación generalizaremos los resultados obtenidos en esta sección a otras funciones de costo en horizontes infinitos.

## V. LA COORDINACION-ESTABILIZACION EN HORIZONTES INFINITOS

El análisis de juegos repetidos plantea el desafío del trabajo con equilibrios múltiples y la selección de equilibrios. Como, al aumentar el número de períodos de análisis, la cantidad de equilibrios posibles aumenta grandemente, la literatura ha optado por evitar el análisis detallado de cada equilibrio en particular y se ha concentrado en el análisis de los conjuntos de equilibrios, en lo que conocemos como teoremas Folk. El propósito de esta sección es establecer las condiciones para la existencia de un equilibrio con coordinación de políticas monetarias en el marco básico del juego planteado y luego usar el argumento de selección de equilibrios de Fudenberg y Levine (1989a) para mostrar que el equilibrio con coordinación lo satisface.

*Definición: Equilibrio con Coordinación -Estabilización. Definimos un equilibrio con coordinación-estabilización como aquel en el cual inflación cero y coordinación de políticas monetarias se observan desde el primer período, y las expectativas de inflación están fijas en cero a menos que haya habido un episodio de falta de coordinación o de inflación positiva en el pasado.*

La proposición 5.1 establece las condiciones para la existencia de este tipo de equilibrio.

*Proposición 5.1.- En el juego repetido infinitas veces, si  $p_o$  es estrictamente positiva, sin importar cuan pequeña, entonces existe un equilibrio con coordinación-estabilización si el gobierno es lo suficientemente paciente, en otras palabras, si su factor de descuento es lo suficientemente cercano a la unidad. Este resultado se sostiene para cualquier función de costos que sea monótona creciente en inflación y desviaciones del producto con respecto del producto objetivo.*

**Demostración.-** En horizontes infinitos, el agente de largo plazo enfrenta la misma decisión en cada período. ¿Vale la pena coordinar sobre la base de inflación cero y obtener el pago de coordinación-estabilización por siempre, o es que es mejor optar por sorprender al sector privado en el primer período, obtener el costo reducido del período de incumplimiento y

luego pagar el costo de un individuo del tipo no coordinador-no estabilizador?<sup>14</sup>

$$V = \min\{V(\text{coordinación}), V(\text{incumplimiento})\},$$

donde

$$V(\text{coordinación}) = \frac{\hat{y}^2}{2(1-\delta)},$$

y

$$V(\text{incumplimiento}) = Z^d + \frac{\delta}{1-\delta} Z^{\text{NCNR}}$$

se observará coordinación en equilibrio si y solo si,

$$V(\text{coordinación}) > V(\text{incumplimiento}),$$

ó

$$\delta > \frac{Z^0 - Z^d}{Z^{\text{NCNR}} - Z^d} \quad (32)$$

En otras palabras, si el gobierno es lo suficientemente paciente escogerá coordinar sobre la base de inflación cero para conseguir los beneficios duraderos de la estabilización de precios.

Obsérvese que no hemos usado una función en particular en la demostración de la condición (32). Esta condición sólo depende de que el costo de incumplimiento ( $Z^d$ ) sea menor que el costo de coordinación-estabilización y que el costo de castigo, o, lo que es lo mismo, en que existan incentivos para generar sorpresa inflacionaria. ♦

<sup>14</sup> Si el gobierno coordina fijando su inflación en cero en el primer período, en el segundo coordinará ya que, con horizonte infinito, el problema en el período dos es idéntico al del período uno.

El equilibrio con coordinación-estabilización es sólo uno de un conjunto de equilibrios. Queda entonces por resolver la pregunta de ¿porqué seleccionamos este equilibrio y no otro?

Fudenberg and Levine (1989a) demostraron en el caso de horizontes infinitos que la reputación es un mecanismo de selección de equilibrios. En juegos repetidos con información incompleta permite que el jugador de largo plazo se asegure a sí mismo el pago correspondiente al equilibrio de Stackelberg, en otras palabras, el pago correspondiente a la estrategia a la que el jugador de largo plazo querría comprometerse. Como la probabilidad condicional aumenta con el paso del tiempo, mientras el jugador de largo plazo juega su estrategia Stackelberg, en un número finito de períodos el jugador de largo plazo habrá “convencido” a sus oponentes que está comprometido a esa estrategia. Por lo tanto, como expresa la condición (32), aún si el sector privado castiga al gobierno con inflaciones esperadas altas en el corto plazo, si el gobierno es lo suficientemente paciente preferirá seguir coordinando-estabilizando que es su estrategia Stackelberg. Al cabo de un número finito de períodos el gobierno habrá convencido a sus oponentes que se comporta como un estabilizador-coordinador, y podrá obtener el pago más alto alcanzable en el largo plazo, que es el correspondiente a inflación cero. Podemos concluir entonces que el gobierno elegirá aquellas estrategias que le devuelvan ese pago que, dado que el gobierno es capaz de determinar unívocamente la inflación, sólo es alcanzable a través de la estrategia Stackelberg.<sup>15,16</sup>

La coordinación de políticas monetarias surgida de este tipo de derrame de reputación genera estabilizaciones más creíbles que las que los

---

15 En juegos en los cuales el gobierno no es capaz de fijar el valor exacto de la inflación el número de equilibrios en los cuales se obtiene este pago promedio es infinito también. Al existir incertidumbre sobre el valor exacto de la inflación el gobierno puede desviarse, en un número finito de períodos, de la estrategia Stackelberg sin que se descubra su tipo. Como esta desviación puede ocurrir en cualquier punto en el transcurso del juego, existe un número infinito de estrategias que cumplen con la condición de Fudenberg y Levine (1989a). De todas maneras, en el entorno del juego en cuestión, la condición (32) asegura que el gobierno se comportará como estabilizador-coordinador la mayor parte del tiempo

16 Conductas indeseadas del sector privado pueden impedir que se alcance el estado coordinación-estabilización. Si el sector privado sistemáticamente espera inflaciones altas, el gobierno se verá forzado a elegir entre mantener la inflación baja tolerando niveles recesivos de actividad y validar las expectativas del sector privado para evitar la recesión. Este tipo de comportamiento, conocido como “trampas de expectativas” puede ser estudiado con detenimiento en Chari, Christiano y Eichenbaum (1996).

países podrían haber llevado adelante por sí mismos. El acuerdo regional es más creíble que la suma de las partes debido a la necesidad del sector privado de percibir que el gobierno está dispuesto a pagar costos adicionales para lograr la estabilización de la inflación. Este resultado se debe a que la existencia de información incompleta permite a los gobiernos generar una reputación, la que está atada, en este caso, a la coordinación sobre base de inflación cero. No hace falta buscar muy lejos para encontrar ejemplos de acuerdos que tienen mayor credibilidad que los estados parte. Un ejemplo claro es la corporación Andina de Fomento. Esta corporación contrata deuda a tasas más bajas que los estados que la conforman. El Mercosur mismo fue más creíble que los estados que lo conforman a la hora de convencer grupos internos de presión que la reforma comercial se llevaría adelante. Entonces, aunque resulte difícil de aceptar, en la teoría y en la práctica, existen casos en los que dos historias malas pueden llegar a hacer una buena.

Nuestra siguiente pregunta será ¿es acaso particularmente fácil para los países como los del Mercosur lograr este tipo de coordinación?

## VI. ESTATICA COMPARATIVA

Esta sección estudia si las características de los países del Mercosur hacen a estos más aptos para lograr este tipo de estabilización.

### VI.1) La importancia de la interdependencia

En el modelo propuesto, una de las claves del derrame de política, como fué estudiado en la sección II, es el impacto de la demanda externa en la determinación de la demanda total por el producto doméstico. Una política monetaria expansiva en el país externo incrementará la demanda foránea y aumentará la demanda externa de productos domésticos. En la sección II demostramos que el Mercosur se caracteriza por los bajos niveles de interdependencia entre los países grandes de la región. ¿ En que sentido afecta los resultados de las secciones III y IV hablar de una región con bajos niveles de interdependencia?

*Proposición 6.1.- Regiones con altos niveles de interdependencia, reflejada en altos valores del  $a_3$ , podrán obtener el resultado de coordinación-estabilización con probabilidades a priori  $p_0$  más bajas.*

Demostración.- En el juego en horizontes finitos, el aumento en  $a_3$  reduce el parámetro compuesto  $b$ , la inflación Nash, y el costo del régimen Nash  $Z^{\text{Nash}}$ . Como resultado, el parámetro compuesto  $f$  cae, y aumenta la trayectoria de  $P_t$ . ♦

## VI.2) El horizonte de planificación.

Los países del Mercosur, como ya hemos dicho anteriormente, tienen una larga historia inflacionaria. Podemos pensar en al menos dos formas de caracterizar este comportamiento en el modelo presente: por un lado podemos decir que los gobiernos de la región son cortoplacistas, o, por otro lado, podríamos afirmar que los gobiernos tienen mala reputación en control de la inflación. Un gobierno cortoplacista es aquel que solo está preocupado por unos pocos períodos, lo que puede expresarse a través del horizonte temporal o a través del factor de descuento. ¿Cuál es la importancia de una alta preferencia por el presente?

*Proposición 6.2.1- Es más fácil sostener coordinación-estabilización con factores de descuento alto (alta preferencia por el futuro).*

Demostración.- En el ejemplo en horizonte infinito, 6.2.1 se deriva directamente de (32). In el ejemplo en horizonte finito, un aumento en el factor de descuento incrementa  $\phi$ , determinando una trayectoria más alta de  $p_t$ , lo que implica que la misma probabilidad a priori podrá sustentar más períodos de coordinación-estabilización. ♦

Como ya dijimos, el horizonte de planeamiento del gobierno es otro indicador de su paciencia en el ejemplo en horizonte finito

*Proposición 6.2.2- El número de períodos en los que se observa coordinación-estabilización en el equilibrio bayesiano de la sección III tiende a infinito cuando  $T$  tiende a infinito.*

Demostración. - Sea  $\tau(T)$  el número de períodos en los cuales se observa coordinación-estabilización para un horizonte de planificación  $T$ . Supongamos que inicialmente, en  $\tau(T)$  el gobierno se encuentra indiferente entre coordinar y no coordinar, o, lo que es lo mismo,  $\tau = \tau(T)$  es el último período en el que se observa coordinación-estabilización para un horizonte  $T$ .



Digamos ahora que el horizonte de planificación se extiende, digamos a  $T'$ . ¿El gobierno se encuentra indiferente entre coordinar y no coordinar en  $\tau(T)$ ? La respuesta es no. Al agregar  $T' - T$  períodos se incrementó en igual número de períodos de castigo en caso de pasar a no coordinar en  $\tau(T)$ . El aumento en los costos de castigo hace que el costo de abandonar el régimen de coordinación-estabilización sea más elevado que el costo de seguir coordinando-estabilizando en  $\tau(T)$ , por lo cual la indiferencia tiene que estar en un punto  $\tau(T') > \tau(T)$ . ♦

### VI.3) La relación de preferencia entre inflación y producción.

En nuestro modelo, cuanto más importante sea el motivo producción para el gobierno, más inflación producirá. En el ejemplo en horizonte finito de la sección III, en la medida que el costo de la inflación se reduce (caída en  $a$ ), o aumenta la preferencia el costo de no lograr mayor producción, se genera un incentivo para lograr mayor inflación. En el juego en horizontes infinitos, si bien existe un conjunto de parámetros para los cuales no hay un mensaje claro, a medida que el costo de la inflación aumenta, el parámetro  $a$  tiende a infinito, el gobierno aumenta su compromiso con inflaciones bajas, hasta quedar identificado con la estabilización de la inflación. Para valores intermedios de  $a$ , el cambio en la condición (32) no es inmediato y es extremadamente dependiente de la forma funcional, a medida que  $a$  aumenta esa ambigüedad desaparece. Hemos demostrado:

*Proposición 6.3- El factor de descuento necesario para lograr coordinación-estabilización tiende a cero a medida que  $a$  tiende a infinito.*

El derrame de reputación que hemos propuesto en el presente ensayo es sólo un ejemplo de los costos adicionales que las economías con las características como las de los países del Mercosur tienen que pagar para lograr la estabilización de la inflación. Como dijimos anteriormente, una larga historia de inflación muy alta y repetidos fracasos en la estabilización de la inflación obligan a estos países a crear soluciones de compromiso inimaginables en otras regiones. Sin embargo, a pesar de ser esta una idea atractiva para explicar porqué los países de la región podrían querer hablar de coordinación de políticas monetarias, en esta sección hemos demostrado que sus características estructurales, en términos del modelo propuesto, hacen que este mecanismo sea más difícil para los países inestables y con bajos niveles de interdependencia como los del Mercosur.

## VII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

La idea de la literatura tradicional en materia de coordinación de políticas monetarias no es atractiva en el caso del Mercosur. En la sección 2 mostramos que la presencia dominante de Brasil, sumado a los bajos niveles de interdependencia y la falta de correlaciones significativas de los shocks que golpean a la región hacen del Mercosur un caso improbable de coordinación de políticas monetarias en el sentido tradicional. Como diferencias adicionales al paradigma europeo y del grupo de los 7, inevitables puntos de referencia de la propuesta de Hamada (1976) y de toda la literatura que lo siguió, destacamos la larga historia de la región en materia de alta y muy alta inflación, junto con la larga lista de intentos fallidos de estabilización, elementos que coadyuvaron en la destrucción de la reputación anti-inflacionaria de los países del acuerdo. Estas características estructurales deben formar parte de cualquier propuesta de coordinación en el área.

La coordinación de políticas monetarias puede ocurrir aún cuando esta no tenga beneficios duraderos para los países participantes. La literatura tradicional, que data del trabajo de Hamada (1976) sugiere que la coordinación de políticas monetarias ocurre para internalizar los derrames de política surgidos de la sorpresa inflacionaria. En los modelos de esa tradición, la existencia de los mencionados derrames de política, o la existencia de shocks comunes que afecten de forma similar a los países de una región, generan condiciones para la coordinación de políticas monetarias. En el modelo presentado en este ensayo la coordinación de políticas monetarias no tiene beneficios per se, pero ocurrirá en equilibrio porque proporciona información al sector privado respecto del tipo de gobierno que tiene enfrente. El modelo desarrollado presenta a un gobierno que juega simultáneamente en dos frentes. Internamente disputa un juego de estabilización de la inflación con el sector privado. En el ámbito externo participa en una negociación de coordinación de políticas monetarias. En presencia de información incompleta acerca del tipo de gobierno en ambos países, si la disposición del gobierno a estabilizar está asociada a su disposición a coordinar políticas monetarias, el cumplimiento del gobierno de sus compromisos de coordinación le sugiere al sector privado que está frente al “buen” tipo de gobierno, el gobierno serio, lo que habilita al descenso de las expectativas de inflación a través del tiempo. Los gobiernos coordinarán sus políticas monetarias porque, aún cuando la coordinación no les reporta beneficios en sí misma, de no hacerlo revelará al sector privado su falta de

compromiso con ambos objetivos. En la terminología de Cole y Kehoe (1997), la coordinación de políticas monetarias, pese a tener beneficios pasajeros, se sostiene en equilibrio porque es una precondition para la consecución de los beneficios duraderos derivados de la estabilización de la inflación.

El derrame de reputación desde la coordinación de políticas monetarias a la política de estabilización surge naturalmente de la estructura del modelo. Cole y Kehoe (1997) plantearon el concepto de que un agente que participa en varias relaciones, construye su reputación en base a su actuación en todas ellas, o en una buena parte de las mismas. Es razonable pensar que si un agente es proclive a defraudar a su socio en una relación, tendrá una tendencia a defraudar a los demás, o por lo menos así lo percibirán el resto de sus socios. Estos derrames reputacionales, los cuales es necesario estudiar en más profundidad, tienen que ocurrir entre actividades de naturaleza similar. No podemos plantear que si un soldado mata en la guerra eso lo hace más proclive a matar a su propio hijo. Tampoco aparece apropiado el ejemplo que Cole y Kehoe utilizaron de que un sindicato se fijará si el gobierno cumple con los pagos de deuda externa para saber como se va a comportar en la relación salarial. En el ejemplo que presentamos en este trabajo, del análisis de las estrategias consistentes en el tiempo surge que sólo el gobierno comprometido al control de la inflación estará dispuesto a coordinar sus políticas monetarias: el derrame surge lógicamente de la estructura del modelo. En la resolución de este caso se utilizó una identificación total entre tipos, pero sería interesante estudiar si relaciones más débiles, es decir correlaciones menores que uno entre las características que definen un "tipo", permiten generalizar estas conclusiones.

La coordinación vista como una herramienta para conseguir otros fines aparece como una base razonable para pensar la posibilidad de un acuerdo de este tipo en el Mercosur. La propuesta implícita en el modelo se basa en un acuerdo con base en la estabilización de la inflación a través de acuerdos de tipo de cambio fijo, lo que se ajusta al presente de estabilización en los países del acuerdo y su largo historial inflacionario.

Un resultado interesante, que tiene correlato con la historia reciente del Mercosur, es que el acuerdo, en el juego descrito, es más creíble que las partes consideradas individualmente. De Grauwe (1991) nos dice que cuando dos países avanzan hacia un área monetaria única, el Banco Central de la Unión se comportará como algún tipo de combinación lineal convexa de los

Bancos Centrales de los estados parte. Es decir que, en el mejor de los casos, el Banco Central comunitario puede llegar a ser como el mejor de los Bancos Centrales parte. La existencia de derrames de reputación como los propuestos, como ha sido demostrado en las secciones IV y V, hacen que la política coordinada sea más creíble que las políticas adoptadas en forma unilateral. Este resultado es importante en tanto refleja fenómenos que se observan en la realidad.

Para terminar, hemos demostrado que, aún cuando la idea presentada se ajusta a las características estructurales de la región y aparece como atractiva para la misma, la coordinación de políticas monetarias basada en derrames de reputación se implementaría con más facilidad en países con mayores grados de interdependencia, con gobiernos con reputaciones más sólidas en control de la inflación. En la sección VI mayores niveles de interdependencia de demanda, factores de descuento más altos, y mayor apego a la estabilización de la inflación son características que hacen más fácil este tipo de coordinación.

### Referencias

- Barro, Robert J. and David B. Gordon (1983).** "Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy." *Journal of Monetary Economics*, vol.12, pp. 101-20.
- Baldwin, Richard E. and Paul R. Krugman (1989).** "Persistent trade effects of large exchange rate shocks." *Quarterly Journal of Economics*,, vol. 104
- Bayoumi and Eichengreen (1994).** "One Money or Many: Analyzing the Prospects of Monetary Unification in Europe and Other parts of the World." *Studies in International Finance*, No. 76, Princeton University.
- Bodnar, Gordon M. and William M. Gentry (1993).** "Exchange Rate Exposure and Industry Characteristics: Evidence from Canada, Japan and the U.S.A." *Journal of International Money and Finance*, vol. 12, pp. 29-45.
- Bulow, Jeremy and Kenneth Rogoff (1989).** "Sovereign Debt: Is To Forgive To Forget?" *American Economic Review*, N° 79, pp. 43-50.
- Canzoneri, Matthew B. and Dale W. Henderson (1991).** "Monetary Policy in Interdependent Economies: A Game Theoretic Approach." *Cambridge University Press*
- Chari, Christiano and Eichenbaum (1996).** "Expectation Traps and Discretion." Paper presented to the Conference on Aggregation and Propagation of Cyclical Shocks, held at UCLA on October11-12/1996.
- Cole, Harold L. and Patrick J. Kehoe (1994).** "Reputation Spillover Across Relationships With Enduring and Transient Benefits: Reviving Reputation Models of Debt." Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Working Paper* 534, August.
- Currie, David and Paul Levine (1993).** "Rules, Reputation and Macroeconomic policy coordination." *Cambridge University Press*.
- De Grauwe, Paul (1994).** "The Economics of Monetary Integration". *Oxford University Press*.
- Dixon, Huw David and Neil Rankin (1995).** "The New Macroeconomics: Imperfect Markets and Policy Effectiveness." *Cambridge University Press*

**Fudenberg, Drew, and David K. Levine (1989a).** “Reputation and Equilibrium selection in games with a patient player.” *Econometrica* N° 57, July, pp. 759-88.

\_\_\_\_\_ (1989b). “Maintaining a reputation when strategies are imperfectly observed.” *Review of Economic Studies*, vol. 59, pp. 561-79.

**Giavazzi and Pagano (1988).** “The advantage of tying one’s hands: EMS Discipline and Central Bank Credibility.” *European Economic Review*, vol. 32, pp. 1055-82.

**Hamada, Koichi (1976).** “A strategic analysis of monetary interdependence.” *Journal of Political Economy* vol. 84, pp. 77-99.

**Kenen, Peter (1995a).** “Economic and Monetary Union in Europe: Moving Beyond Maastricht.” *Cambridge University Press*.

(1995b). “Understanding Interdependence: The Macroeconomics of the Open Economy.” *Princeton University Press*.

**Kreps, David M, and Robert Wilson (1982).** “Reputation and imperfect information.” *Journal of Economic Theory* N°27, August, pp. 253-79.

**Licandro-Ferrando, Gerardo (1998).** “Is MERCOSUR an Optimal Currency Area: A Shock Correlation Perspective.” Paper presented to the Seminar “Coordinación de Políticas Macroeconómicas en el Mercosur. Hacia una Moneda Única.” held in Buenos Aires in June of 1998.

**Mankiw and Romer (1991).** “New Keynesian Economics. Volume I: Imperfect Competition and Sticky Prices.” *Princeton University Press*.

**Rogoff, K. (1985).** “Can International Monetary policy coordination be counterproductive?” *Journal of International Economics*, vol 18, pp. 199-217.

# MERCOSUR: UN CAMINO A LA APERTURA O LA CONSOLIDACION DE UN BLOQUE CERRADO?

ALEJANDRO NIN (\*)  
MARIA INES TERRA (\*)

## RESUMEN

El MERCOSUR es una unión aduanera imperfecta cuyo arancel externo común (AEC) supuso un avance en el proceso de liberalización del comercio con el resto del mundo que llevaban a cabo sus miembros. Entre 1990 y 1996 se constata un incremento sin precedentes del comercio intrarregional acompañado por cambios en la especialización comercial. Este trabajo se pregunta en qué medida este proceso apunta a un aumento de la eficiencia productiva y del bienestar de los países que participan o tiende a constituir un bloque cerrado que protege la ineficiencia productiva de sus miembros. Para responder a esta pregunta utiliza un modelo de equilibrio general computable multipaís como es el GTAP. Trabaja sobre tres escenarios donde se comparan los efectos de la adopción del AEC (apertura comercial), de la apertura al interior de la región (sin alterar el AEC) y de la adopción conjunta de ambas políticas. El aumento del comercio intrarregional aparece como un resultado natural de la apertura, cualquiera sea la política implementada, atribuible a la proximidad geográfica. Las tres opciones de política suponen un aumento del bienestar respecto a la situación inicial. Para Argentina la apertura unilateral (que supone el AEC) aparece como la mejor opción. Para Brasil, la mejor opción es la apertura unilateral más integración regional.

## ABSTRACT

The MERCOSUR is an imperfect custom union whose Common External Tariff (CET) is lower than the one that each member applied before 1991.

---

(\*) Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República

From 1990 to 1996 regional trade grew, and the patterns of trade changed. The aim of this paper is to analyze if the countries welfare and productive efficiency will improve, or if the productive inefficiency of each member will be protected because of MERCOSUR. In order to analyze this issue we performed three different experiments using the GTAP a multicountry Applied General Equilibrium Model. The first experiment simulates a unilateral tariff reduction resembling the trade liberalization results of the CET. The second experiment supposes that the MERCOSUR countries remove all the tariffs on regional trade without changing the external tariffs. Finally, in the third experiment both policies are implemented. In the three experiments, regional trade increases as a consequence of trade liberalization inside a “natural block”, as a MERCOSUR. Welfare in MERCOSUR countries also increases in the three experiments. The best policy for Argentina is unilateral trade liberalization, represented by the first experiment. However, the best one for Brazil, is the unilateral liberalization plus regional liberalization (represented by the third experiment).



## I. ANTECEDENTES

El MERCOSUR se constituyó con el propósito de formar un Mercado Común pero, por el momento, es una Unión Aduanera imperfecta entre cuatro países Sudamericanos: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. A partir de 1991 estos países implementan un programa de desgravación general y automática del comercio recíproco. En 1995, adoptan un arancel externo común (AEC) que supone una reducción del arancel promedio respecto a terceros países de cada uno de sus miembros. En dicho lapso el comercio intrarregional ha tenido una expansión sin precedentes, cerca de un ochenta por ciento del comercio recíproco se encuentra libre de gravámenes y los aranceles respecto a terceros países cayeron significativamente.

La formación del MERCOSUR se lleva a cabo en un contexto mundial en el que la capacidad del GATT de lograr los acuerdos necesarios para impulsar una efectiva liberalización comercial sobre bases multilaterales estaba cuestionada y en el que proliferaban respuestas regionalistas. El MERCOSUR constituye una experiencia sin precedentes. Se trata de un acuerdo de integración entre países relativamente pequeños, lejanos de los grandes centros económicos mundiales y con grandes asimetrías en tamaño relativo y grado de desarrollo al interior de la región. Es la primera experiencia de constitución de una unión aduanera entre países en desarrollo, tradicionalmente muy protegidos, y se implementa en plazos mucho más cortos que otras experiencias. Se acuerda levantar las barreras al comercio recíproco y se adopta el AEC. Este proceso encuentra el sustento político suficiente para mantener su continuidad, aún cuando se lleva a cabo entre países sujetos a inestabilidades macroeconómicas que hacían prever serias dificultades.

Los impactos de esta experiencia aún no han sido suficientemente evaluados. Puede esperarse que la liberalización comercial conduzca a una reasignación de recursos de los sectores sustitutivos de importaciones a los sectores exportadores, a un aumento en la eficiencia productiva, a una ampliación de las posibilidades de consumo y un aumento del bienestar. Desde una perspectiva teórica los impactos sobre el bienestar de la integración regional son ambiguos, dependen del balance entre creación y desvío de comercio. La asimetría en los tamaños relativos de los socios introduce un nuevo punto: la distribución de las pérdidas y ganancias entre los países que participan en el proceso de integración.

Este trabajo se propone realizar una evaluación ex-ante del impacto de la formación del MERCOSUR sobre los patrones de comercio y especialización, precios relativos, producto y bienestar de Argentina y Brasil. Se analiza la formación del MERCOSUR como la implementación simultánea de una apertura unilateral al comercio respecto a terceros países y de un acuerdo de libre comercio entre los países miembros. En este contexto, se pregunta qué rol jugaron y seguirán jugando una y otra política. La formación del MERCOSUR ha sido acompañada por un incremento del comercio regional pero, ¿en qué medida dicho incremento es una respuesta natural frente a la apertura de dos economías complementarias y cercanas geográficamente o constituye un resultado de un acuerdo comercial discriminatorio? En el largo plazo, ¿cuál es el impacto esperare de la apertura y del libre comercio regional sobre los precios relativos de los bienes y de los factores de producción?

La evaluación de esta experiencia se lleva a cabo utilizando un modelo de equilibrio general computable multi-país y multi-sector como es el GTAP. El análisis de equilibrio general aplicado resulta especialmente adecuado para evaluar los impactos de un proceso de integración. Este tipo de instrumento, que ha sido ampliamente usado para procesos como la Unión Europea o el Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte, ha sido muy poco utilizado para analizar las opciones de política que enfrenta el MERCOSUR. Esto responde, en gran medida, a las dificultades teóricas y prácticas que entraña la construcción de este tipo de modelos y su calibración. Existen algunos intentos de evaluar el impacto de la integración con modelos de equilibrio parcial: Behar (1995), Flores (1994a), Nogues (1994). Existen otros intentos utilizando modelos de equilibrio general como los trabajos de Calfat and Flores (1995), Flores (1994b) o Texeira and Holloway (1996).

El trabajo se presenta en seis apartados. En el apartado 2 se describen algunos hechos que caracterizaron la evolución de los patrones de comercio de los países del MERCOSUR. En el apartado 3 se presenta una descripción de las principales características del modelo utilizado y de su calibración. En el apartado 4 se describen los experimentos realizados. En el apartado cinco se analizan los resultados obtenidos en cada uno de los experimentos. Finalmente, el apartado seis es de conclusiones.

## II. CAMBIOS EN LOS PATRONES DE COMERCIO DEL MERCOSUR

En este apartado se presentan hechos relevantes de los últimos años en materia de comercio e integración, de manera de tener un primer panorama para evaluar sus impactos y prever su evolución. La información disponible sobre comercio de los cuatro países socios del MERCOSUR llega hasta 1996, con sólo dos años de implementación del AEC. Por lo tanto, recoge sólo parcialmente el impacto del MERCOSUR. Se tomó 1990 como año de referencia previo a la formación del MERCOSUR y se analizaron los cambios en el volumen, composición y orientación del comercio regional ocurrido entre 1990 y 1996.

En primer lugar, el cronograma de desgravación comercial (1991-1994) llevó a una significativa reducción de los aranceles para la mayor parte del comercio entre los países miembros del MERCOSUR. Al tiempo que se llevaba a cabo la apertura al interior del MERCOSUR, los países miembros reducen sus aranceles respecto a terceros mercados, en 1995 se adopta el AEC aunque se mantienen algunas excepciones. Todo esto conduce a un descenso de las barreras al comercio internas y respecto a terceros mercados. En el Cuadro se presentan los aranceles mínimo, máximo y promedio de Argentina y Brasil en 1990 y 1996.

CUADRO 1.- Evolución de los Aranceles Argentina y Brasil 1991-1996						
	ARGENTINA			BRASIL		
	1991	1992	1996	1991	1992	1996
Mínima	0	6	0	0	0	0
Máxima	45	41	33	85	55	70
Media	20.8	17.8	13.42	16.8	13.9	9.38
Nºpartidas	11734	8575	9187	13103	13103	11781

Fuente: ALADI

En segundo lugar, el proceso de integración y apertura generó importantes cambios en el volumen de comercio, la especialización y el destino de las exportaciones de los países del MERCOSUR.

El primer hecho a destacar es el aumento del comercio. En el período analizado, el proceso de apertura transformó a Brasil y Argentina en economías más abiertas, resultando en un significativo crecimiento de la importancia del comercio en el conjunto de la economía, fundamentalmente en el caso de Argentina.

	Argentina		Brasil	
	1990	1996	1990	1996
PBI	134828	297359	469318	775409
Comercio total	16428	47570	53870	104476
Comercio/PBI	12%	17%	12%	14%

Fuente: MERCOSUR, Indicadores Macroeconómicos Básicos

El segundo hecho a destacar es el aumento sin precedentes del comercio al interior del MERCOSUR. A pesar de que previo a la constitución del MERCOSUR existían acuerdos de comercio preferencial de carácter bilateral entre los países miembros y parte del comercio se llevaba a cabo al amparo de preferencias comerciales, entre 1990 y 1996, la remoción de aranceles al comercio regional incrementó el comercio entre los países de la región. Esto ocurre aún cuando, a medida que se profundizaban las preferencias en el MERCOSUR, los países miembros bajaban sus aranceles respecto a terceros mercados deteriorando los márgenes de preferencia que tenían los productos negociados en los acuerdos bilaterales y en el MERCOSUR.

	1990		1994	
	Argentina	Brasil	Argentina	Brasil
Región	16%	7%	29%	15%
Resto del Mundo	84%	93%	71%	85%
Total	100%	100%	100%	100%

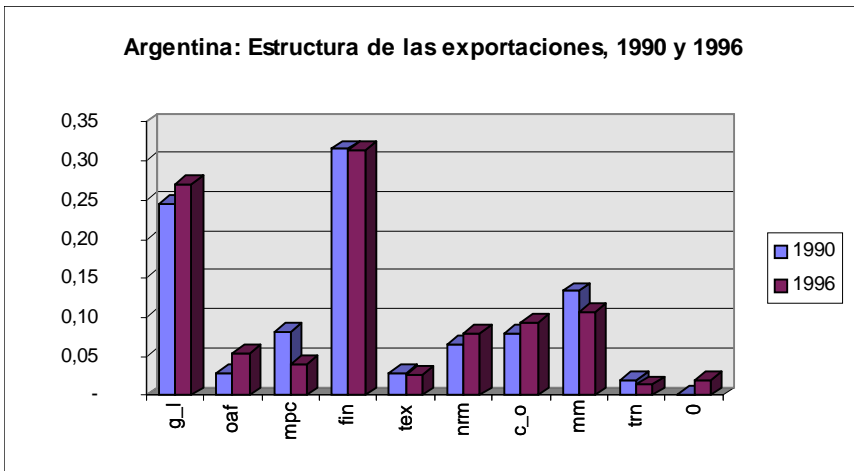
Fuente: Elaborado en base a información de BADECEL

Un tercer hecho relevante, consecuencia del proceso de apertura e integración regional, es el cambio en la especialización comercial. Argentina ha visto crecer su especialización en productos agrícolas, industrias procesadoras de recursos naturales y químicos, en tanto Brasil aumenta su especialización en industrias alimenticias e industrias procesadoras de recursos naturales.

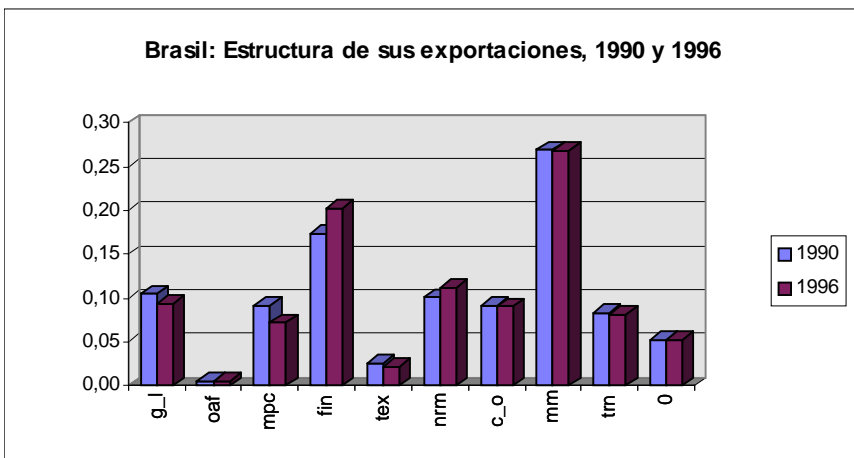
Estos cambios en la especialización, resultan en cambios en la estructura de las exportaciones de ambos países. Como se muestra en el gráfico 1, en Argentina, los productos agrícolas tradicionales, la agroindustria, las manufacturas de productos naturales y los químicos ganan participación frente al petróleo, la rama automotriz y otras manufacturas de metal y

maquinaria y equipo. Brasil por su parte, reduce la participación de los cereales, la maquinaria, productos del petróleo, textiles, químicos y material de transporte en sus exportaciones, y aumentan las exportaciones de industrias alimenticias y manufacturas basadas en recursos naturales (ver gráfico 2 y referencias sobre los sectores en pag.9).

**Gráfico 1**



**Gráfico 2**



Fuente: Elaborado en base a información de BADECEL

En los cuadros A1 a A3 del Anexo, se presentan las tasas de cobertura corregidas por el resultado de balanza comercial en 1996 y las tasas de cobertura relativas de 1996 en relación a 1990 por grupos de productos para Argentina y Brasil.

Del cuadro A1 se concluye que la especialización comercial de Argentina en el comercio con Brasil y el resto del mundo son similares. El único caso en que Argentina es un exportador al mundo y un importador desde la región es en manufacturas basadas en recursos naturales. En minas, petróleo y carbón es un exportador a la región e importador desde el resto del mundo. El cuadro A2 nos muestra los cambios ocurridos entre 1990 y 1996, si la tasa de cobertura relativa se acerca a uno significa que no ocurrieron cambios significativos en la orientación exportadora o importadora del grupo de productos, si es mayor que uno Argentina aumentó su orientación exportadora o disminuyó su orientación importadora en ese grupo, si es menor que uno ocurre lo contrario.

De la comparación de los cuadros A1 y A2 surge que entre 1990 y 1996 Argentina tendió a profundizar su orientación exportadora en aquellas ramas en que esta más especializada en 1996. La excepción la constituyen las agroindustrias y las manufacturas basadas en recursos naturales para las cuales disminuyó. Respecto a las ramas en que es importadora, profundiza su orientación en textiles, metales y maquinarias y transporte mientras que disminuye en químicos.

En el caso de Brasil, la discrepancia entre su inserción comercial con la región y el resto del mundo es mayor, de acuerdo al cuadro A3 es un exportador de productos agrícolas, agroindustrias, textiles y manufacturas basadas en recursos naturales al resto del mundo y un importador de maquinaria, material de transporte, químicos y petróleo. Respecto a la región, es un exportador de material de transporte, químicos y maquinaria y equipo; y un importador de productos agropecuarios, agroindustrias y petróleo.

En el comercio total la tasa de cobertura relativa se acerca a uno, lo que indicaría que no se han operado cambios significativos en los patrones comerciales de Brasil. En contraste, se han operado cambios en sus patrones de comercio con la región. Entre ellos se destaca la profundización de su orientación exportadora en industrias alimenticias, textiles, manufacturas basadas en recursos naturales, material de transporte, químicos y maquinarias y metales.

En síntesis, en los primeros años de puesta en marcha del MERCOSUR Argentina y Brasil muestran situaciones muy diferentes. En primer lugar, Brasil tiene una inserción comercial sustancialmente distinta en la región y en el resto del mundo mientras que Argentina mantiene patrones de comercio similares. En segundo lugar, los cambios en los patrones de comercio operados en los últimos años tienden a ser mucho más dramáticos para Argentina.

### III. EL MODELO Y LA BASE DE DATOS

El trabajo se realiza utilizando el Global Trade Analysis Project (GTAP). Este modelo consta de una base de datos, un modelo económico de equilibrio general computable que permite la realización de simulaciones y un software (ver Hertel, 1995).

#### *i. La base de datos*

La base de datos, sobre la que se calibra el modelo, consta de información sobre producción, comercio bilateral, transporte y protección para 30 países o regiones, abiertas en 37 sectores, para el año 1992.

La base de datos con información sobre comercio internacional se construyó a partir de la información básica de las estadísticas de comercio de las Naciones Unidas (COMTRADE). Como normalmente existen problemas de inconsistencia entre las estadísticas de comercio de los países se ha utilizado un procedimiento de reconciliación de la información, que compatibiliza la información de importaciones y exportaciones.

Los datos sobre protección y tarifas se basan en las tarifas consolidadas por los distintos países en el GATT para la Ronda Uruguay. Se obtiene una tarifa promedio bilateral para cada sector haciendo un promedio ponderado de las tarifas por ítem arancelario usando como ponderador el valor de las importaciones bilaterales. En el caso de algunos sectores donde las barreras y otras distorsiones son muy significativas se tienen en cuenta estas medidas, llevándolas a su equivalente en tarifas. Este es el caso en el sector textiles y agricultura.

Los datos sobre producción de países y regiones se derivan de las matrices insumo-producto brindadas por los países. Las matrices insumo-

producto se obtuvieron para el último año de referencia en cada país. El modelo por tanto, se construyó con matrices para cada país y región elaboradas en el período 1980-1987. La información de las matrices insumo-producto fue llevada al año 1992, compatibilizándose estos datos con los de comercio y protección. Para esto, se utiliza un software específico (FIT) desarrollado por la Australian Industry Commission (McDougall, 1993). El formato de las matrices en el modelo es el siguiente:

- Una matriz de insumo-producto de uso doméstico de los bienes producidos localmente.
- Una matriz insumo-producto de uso doméstico de las importaciones.
- Matriz con las retribuciones al valor agregado por sector (remuneración a la tierra, el trabajo y a los servicios del capital).
- Demanda final de bienes domésticos para el consumo privado, el consumo del gobierno, la formación bruta de capital y las exportaciones.
- Demanda final de bienes importados para el consumo privado, el consumo del gobierno, la formación bruta de capital y las exportaciones.
- Matriz de Impuestos indirectos

## *ii. El modelo*

El modelo de equilibrio general del GTAP busca una representación realista de la economía mundial considerando los distintos vínculos económicos entre agentes, sectores, y países o regiones. La base teórica sobre la que se sustenta es similar a la de los modelos de equilibrio general computables usados con mayor frecuencia. Las características básicas del modelo son las siguientes:

- El mundo se divide en 20 países y 10 *regiones* agregadas
- Se distinguen 37 *sectores productivos*. Se consideran además dos sectores globales: el sector de transporte internacional y el sector de la banca internacional.



- Los sectores productivos producen bienes homogéneos, sin embargo, en el mercado internacional, los bienes se diferencian por origen aplicándose el supuesto de Armington a nivel de país.
- Se consideran los siguientes *agentes económicos*: los consumidores privados, el gobierno y las firmas. Se incluye además un “agente regional” que tiene la función de recibir los pagos que las firmas hacen por el uso de los factores y los impuestos que pagan los agentes y asigna el ingreso entre el consumidor privado, el gobierno y el ahorro. Esta distribución se basa en una función de utilidad agregada que en el cierre standard del modelo asegura participaciones constantes entre consumidores privados, gobierno y ahorro. La utilización de este agente y de la función de utilidad tiene la ventaja de permitir una inequívoca medida del bienestar de la región.
- Se consideran *tres factores de producción*: el trabajo, el capital y la tierra. Mientras que el trabajo y el capital son factores de producción perfectamente móviles entre sectores, la tierra es un factor específico al sector agropecuario.
- El modelo utiliza *funciones de producción* separables y con retornos constantes de escala adoptando funciones de elasticidad de sustitución constante (CES) de tipo “árbol de producción”. Las demandas por insumos intermedios y factores primarios resultan de la minimización de costos por parte de los agentes y se derivan de la función CES de producción. Se asume que las firmas definen la combinación óptima de factores primarios independientemente de los precios de los insumos intermedios. Por lo tanto, la elasticidad de sustitución entre cualquier factor primario por una lado, y los insumos intermedios por otro, es igual. La combinación óptima de insumos intermedios es también independiente de los precios de los factores primarios (la separabilidad de la función de producción es simétrica).
- Las demandas de importación de insumos intermedios se definen como demandas Armington por lo que los insumos intermedios importados se asumen como separables de los insumos producidos a nivel local.
- La *demanda* del consumidor privado se deriva de la maximización de la utilidad y se derivan de una función de gasto del tipo Constant

Difference Elasticity (CDE) (Hertel, 1991). La demanda del gobierno tiene elasticidad de sustitución unitaria.

El ingreso regional se compone del pago a los factores primarios y el pago neto de impuestos. Este ingreso se asigna al consumo privado y del gobierno y al ahorro, los que tienen una participación constante en el gasto.

La producción de bienes de capital es financiada por el ahorro doméstico y la entrada de capitales desde otras regiones. El índice de precios internacionales del capital es el numerario.

#### **IV. DISEÑO DEL EXPERIMENTO**

El trabajo se estructuró a partir de un modelo de equilibrio general multi-región en el que los flujos de comercio, producción, precios e ingresos resultan endógenos. El modelo fue calibrado para 1992, cuando la experiencia del MERCOSUR recién comenzaba a implementarse. Por lo tanto, resulta un punto de partida adecuado para evaluar los impactos de la formación del MERCOSUR. Sin embargo, la importancia de una iniciativa como el NAFTA determinó que se tomara como punto de partida una base de datos "post-NAFTA". Dicha base se construyó corriendo el modelo bajo el supuesto de que Canadá, Estados Unidos y México levantaban todas las barreras al comercio de bienes entre ellos, excepto en el comercio de bienes agrícolas.

El modelo trabajó sobre una base de datos donde se agregaron nueve regiones y diez productos. En su versión 3 el GTAP cuenta información desagregada de Argentina y Brasil; Uruguay y Paraguay forman parte de la región denominada como Resto de Sud América. Esta no parece ser una limitación relevante para analizar el impacto global de la formación del MERCOSUR porque Argentina y Brasil representan la mayor parte del producto y del comercio de la región. Tampoco parece ser una limitación para analizar la distribución de pérdidas y ganancias generadas por el proceso entre Argentina y Brasil. La limitación mayor aparece cuando se quieren inferir conclusiones para los socios pequeños.

La desagregación de países y regiones utilizada es la siguiente:

<b>REGIONES</b>	<b>DENOM.</b>
Argentina	ARG
Brasil	BRA
Chile	CHL
México	MEX
Resto de Sud América	RSM
Estados Unidos y Canada	USC
Unión Europea	E_U
Países de APEC asiáticos	ASP
Resto del mundo	ROW

Los bienes se agruparon en diez categorías de acuerdo a las ventajas comparativas y a las políticas comerciales adoptadas por Argentina y Brasil:

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>DENOM.</b>
Ganadería, oleaginosos y cereales	G_L
Otros productos agrícolas	OAF
Industrias alimenticias y bebidas	FIN
Textiles y Vestimenta	TEX
Manufacturas basadas en recursos naturales	NRM
Minas, petróleo y carbón	MPC
Material de Transporte	TRN
Químicas y otras industrias	C_O
Maquinarias y productos de metal	M_M
Servicios	SVC

Se realizaron tres experimentos:

*i. Apertura Unilateral*

Se supuso que los países del MERCOSUR implementan una liberalización del comercio sin contrapartida. La magnitud de la apertura comercial se calculó para cada uno de los países por la variación del arancel promedio entre 1992 y 1996 (cuadro 1).

El experimento consistió en simular que Argentina y Brasil reducían sus aranceles a las importaciones. Se supuso una caída porcentual uniforme, en el caso de Argentina de un 25% y en el caso de Brasil de un 33%.

*ii. Bloque regional*

Se supuso que Argentina y Brasil levantaban los aranceles sobre el comercio recíproco sin cambiar los aranceles respecto a terceros mercados. Se exceptuó de esta liberalización dos sectores donde ambos países mantienen fuertes restricciones no arancelarias: sector transporte y textiles y vestimenta .

*iii. MERCOSUR*

Finalmente, en el tercer escenario se supone que Argentina y Brasil implementan simultáneamente una apertura unilateral (de acuerdo a i) y un acuerdo de libre comercio entre ellos (de acuerdo a ii).

## V. PRINCIPALES RESULTADOS

Se analizaron los cambios en el comercio, producción, precios y bienestar global provocados por los cambios en la política comercial descrita en los tres escenarios de política propuestos.

*i. Apertura unilateral*

En el primer escenario, Argentina y Brasil aumentan el grado de apertura comercial de sus economías. Aumentan sus exportaciones e importaciones de todos los bienes a todos los destinos (excepto otros alimentos y bienes agrícolas a Brasil) y las tasas de crecimiento del comercio son claramente superiores a las tasas de crecimiento de la producción (ver cuadros 4, 5, 6, y A5, A6). Sin embargo, cada país aumenta la especialización comercial en determinados bienes y en determinados mercados.

En general, el incremento de exportaciones de Argentina a Brasil es mayor que a los otros destinos. Algo similar, pero menos intenso ocurre con las exportaciones de Brasil, el mayor incremento de sus exportaciones se verifica hacia Argentina. Por lo tanto, la mera liberalización del comercio, aún cuando no existiera un trato discriminatorio con los vecinos, conduce a un incremento del comercio recíproco entre Argentina y Brasil y las exportaciones de ambos países ganan participación en el mercado del otro. La proximidad geográfica determina que Argentina y Brasil sean socios comerciales naturales.

En cuanto a los productos, en Argentina, aumenta la participación relativa de las exportaciones de productos de ganadería, cereales y oleaginosos, textiles, manufacturas basadas en recursos naturales, material de transporte y maquinaria y equipo. En cuanto a las importaciones, aumenta la participación de textiles, material de transporte y maquinaria y equipo. En Brasil, el mayor incremento de exportaciones se verifica en textiles, material de transporte y maquinaria y equipo y de las importaciones en ganadería, cereales y oleaginosos, textiles, equipo de transporte y maquinaria y equipo.

CUADRO 4.- Cambio porcentual en las importaciones de Argentina y Brasil, en tres escenarios (qiw)						
	ARGENTINA			BRASIL		
	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur
<b>TOTAL</b>	<b>5.74</b>	<b>10.21</b>	<b>11.00</b>	<b>9.16</b>	<b>7.26</b>	<b>11.80</b>
G_L	4.87	11.82	14.40	24.21	84.17	88.29
OAF	5.91	14.36	17.21	-11.20	-4.11	-13.88
FIN	6.92	15.89	19.39	7.59	7.62	13.43
TEX	16.87	2.20	-1.19	42.7	2.46	-0.11
NRM	7.69	17.93	21.38	9.91	23.93	28.71
MPC	6.04	28.68	28.81	-1.31	2.19	0.71
TRN	12.90	-0.32	-2.62	29.51	2.89	-1.44
C_O	3.82	8.87	11.00	10.47	5.72	14.93
M_M	8.15	18.92	22.44	18.51	9.11	25.60
SVC	-2.68	1.63	-0.91	-1.92	1.90	0.05

Fuente: elaboración propia en base al GTAP

CUADRO 5.- Cambio porcentual en las exportaciones de Argentina y Brasil, en tres escenarios (qxw)						
	ARGENTINA			BRASIL		
	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur
<b>TOTAL</b>	<b>9.84</b>	<b>12.98</b>	<b>15.78</b>	<b>8.72</b>	<b>5.20</b>	<b>10.12</b>
G_L	10.52	41.84	42.40	4.95	2.99	6.14
OAF	3.25	-8.61	-4.02	4.26	-0.20	3.08
FIN	5.82	-2.16	2.66	5.84	1.88	6.07
TEX	16.85	-4.54	2.71	10.85	-4.79	1.17
NRM	13.19	29.67	34.37	6.94	2.39	7.15
MPC	7.44	-2.88	3.45	6.30	1.42	6.14
TRN	82.60	2.05	16.41	24.80	-6.57	4.59
C_O	9.86	38.54	35.14	8.16	12.00	16.35
M_M	14.38	67.62	58.84	10.58	16.92	21.94
SVC	5.05	-3.10	1.49	3.11	-2.51	0.27

Fuente: elaboración propia en base al GTAP

Por su parte, los cambios en los patrones de producción son de menor magnitud. Argentina tendería a incrementar su especialización productiva en ganadería, cereales y oleaginosos y retroceder en maquinaria y equipo.

Brasil tendería a incrementar su especialización en manufacturas basadas en recursos naturales y otros productos agrícolas mientras que retrocedería en ganadería, cereales y oleaginosos, transporte, químicos y maquinaria y equipo (ver cuadro 6).

CUADRO 6.- Cambio porcentual en la producción de Argentina y Brasil, en tres escenarios (qo)						
	ARGENTINA			BRASIL		
	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur
G_L	1.63	4.94	5.23	-0.98	-4.48	-4.44
OAF	0.44	-1.74	-1.04	0.89	0.12	0.80
FIN	0.46	-0.47	-0.08	0.173	0.23	0.70
TEX	-0.91	-0.24	0.09	-0.26	-0.14	0.49
NRM	0.22	0.73	0.66	0.97	-0.01	0.67
MPC	0.01	-0.73	-0.65	0.60	0.03	0.40
TRN	0.29	0.65	1.82	-0.87	-1.53	1.38
C_O	-0.15	0.57	10.15	-0.86	0.19	-0.76
M_M	-1.71	-0.49	-2.33	-2.09	1.82	-0.80
SVC	0.05	-0.17	-0.09	0.17	0.06	0.16
CGDS	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01

Fuente: elaboración propia en base al GTAP

El efecto sobre el bienestar de la liberalización comercial se mide a través de las variaciones equivalentes. Argentina, Brasil y el Resto del Mundo ven incrementar el bienestar general. El aumento del bienestar en Argentina y Brasil es el resultado de una mejora en el bienestar general por aumento en la eficiencia productiva por la reasignación de recursos y de una pérdida de bienestar como resultado del deterioro de los términos de intercambio. Para el resto del mundo el aumento del bienestar responde tanto a la reasignación de recursos como a la mejora en los términos de intercambio (ver cuadro 7).

CUADRO 7.- Cambios en las Variaciones Equivalentes y su descomposición en el efecto de la reasignación de factores y los términos de intercambio. (en miles de US\$ de 1992)			
	ARGENTINA	BRASIL	R. DEL MUNDO
<b>APERTURA UNILATERAL</b>			
VE	102998	829060	1648202
Reasignación de factores	356325	1974651	258505
Términos de intercambio	-253333	-1145456	1389695
<b>BLOQUE REGIONAL</b>			
VE	67076	1110909	-728922
Reasignación de factores	-71226	704159	-181530
Términos de intercambio	138329	407073	-547380
<b>MERCOSUR</b>			
VE	56734	1457568	700261
Reasignación de factores	137670	2030609	48428
Términos de intercambio	-80901	-572423	651832

Fuente: elaboración propia en base al GTAP

Tanto Argentina como Brasil aumentan el PBI y la utilidad per capita pero las ganancias en términos de crecimiento del producto y de la utilidad son mayores para Brasil (ver cuadro 8).

CUADRO 8.- Cambios en el Producto y la Utilidad per capita en tres escenarios (en %)				
	ARGENTINA		BRASIL	
	Índice de quantum del PBI	Utilidad per capita	Índice de quantum del PBI	Utilidad per capita
<b>APERTURA UNILATERAL</b>	0.16	0.050	0.49	0.234
<b>BLOQUE REGIONAL</b>	-0.032	0.035	0.17	0.314
<b>MERCOSUR</b>	0.06	0.029	0.50	0.412

Fuente: Elaboración propia en base al GTAP

El deterioro de los términos de intercambio de Argentina y Brasil responde fundamentalmente al descenso de los precios de exportación de ambos países. La variación de precios internacionales y de precios de importación contribuyen relativamente poco al deterioro de los términos de intercambio (ver Cuadro 9). Por su parte la remoción de barreras al comercio permite a los países reasignar sus recursos productivos de una manera más eficiente

CUADRO 9.- Descomposición de los cambios en los términos de intercambio, según la contribución del precio mundial y los precios de importación y exportación de Argentina y Brasil en tres escenarios (en porcentaje)		
	ARGENTINA	BRASIL
<b>APERTURA UNILATERAL</b>		
<b>Cambio en los términos de Interc.</b>	<b>-1.30</b>	<b>-1.66</b>
Contribución precio mundial	-0.02	-0.01
Contribución precio de exportación	-1.59	-1.58
Contribución precio de importación	-0.32	-0.04
<b>BLOQUE REGIONAL</b>		
<b>Cambio en los términos de Interc.</b>	<b>0.70</b>	<b>0.60</b>
Contribución precio mundial	0.02	0.00
Contribución precio de exportación	0.84	0.64
Contribución precio de importación	0.16	0.04
<b>MERCOSUR</b>		
<b>Cambio en los términos de Interc.</b>	<b>-0.42</b>	<b>-0.83</b>
Contribución precio mundial	-0.00	-0.00
Contribución precio de exportación	-0.60	-0.83
Contribución precio de importación	-0.18	-0.00

Fuente: elaboración propia en base al GTAP

## ii. *Bloque Regional*

El segundo escenario analizado es el escenario denominado como “*Bloque regional*”, se produce un aumento de el grado de apertura de ambas economías. Las exportaciones e importaciones totales crecen a tasas mayores que la producción. En el caso de Argentina la tasa de crecimiento del comercio es superior que en el escenario anterior. La eliminación total de los aranceles con Brasil tiene un impacto en términos de apertura mayor que el impacto de la rebaja unilateral de un 25% propuesta en el experimento anterior. En el caso de Brasil el incremento de comercio es menor en este escenario.

La reducción de las barreras arancelarias entre Argentina y Brasil, tiene un impacto claramente localizado en el sector agropecuario (productos de clima templado: cereales, oleaginosos y ganadería), en las industrias químicas, las industrias de la madera y el cuero (NRM) y en la industria de maquinaria y productos metálicos. Las exportaciones de ambos países se ven incrementadas en estos sectores, pero con un impacto mayor en la Argentina si se mira el impacto en términos porcentuales. El impacto sobre estas industrias en Brasil si bien porcentualmente menor que el de Argentina, no es despreciable dado el tamaño de estos sectores y su participación en el total de las exportaciones (ver cuadros 4 y 5).



El crecimiento de las exportaciones en los sectores mencionados está relacionado en parte a desvío de comercio. Es un resultado del incremento de comercio bilateral, dado que el comercio con todas las demás regiones se reduce llevando a una creciente participación de los sectores mencionados en el total del comercio, y consecuentemente a un creciente peso del comercio regional en ambas economías (ver cuadros A7 y A8).

Por el lado de las importaciones, el impacto en Brasil es muy significativo en los cereales, oleaginosos y ganadería y en las industrias de la madera y el cuero, en tanto Argentina incrementará sus importaciones en todos los ítems.

De acuerdo al cuadro 6, los impactos del “*Bloque Regional*” sobre la producción son menos significativos que los cambios en el comercio. Habría una tendencia a la especialización de Argentina en la producción agropecuaria, una reducción en la misma proporción del peso del sector agropecuario en Brasil, a la vez que se favorecería la manufactura pesada (maquinaria y productos metálicos).

El resultado en términos de bienestar del proceso de integración reunda en beneficios para ambos países. Sin embargo los beneficios de Brasil son mayores debido a efectos positivos que tienen la reasignación de factores y los términos de intercambio. Argentina ve reducido su bienestar por un efecto negativo en la reasignación de factores, debido a los efectos del desvío de comercio hacia Brasil, y una consecuente especialización resultado de las preferencias regionales.

### **iii. MERCOSUR**

Finalmente, el tercer escenario aparece como una combinación de los dos anteriores. El aumento del comercio es superior al que se da en los dos escenarios anteriores porque se suman los efectos de apertura unilateral con la apertura al comercio regional (cuadros 4 y 5). El desvío de comercio se atenúa respecto al escenario “*Bloque Regional* “. Los cambios en la producción aparecen como más dramáticos para Argentina, respecto a los dos escenarios anteriores. En el caso de Brasil, excepto en el sector agropecuario, son menores.

Respecto al bienestar general, éste es el escenario más favorable para Brasil (mayor incremento del producto y de la utilidad per capita). La

mejora en el bienestar provocada por la reasignación de recursos es similar a la apertura unilateral pero la pérdida en términos de intercambio es menor. Para Argentina éste es el peor escenario. Supone una mejora del bienestar respecto a la situación anterior a la formación del MERCOSUR. Dicha mejora es resultado de un aumento en la eficiencia productiva provocada por la mejora en la asignación de recursos (que se ve muy atenuada por el desvío de comercio al interior del MERCOSUR) y una pérdida por términos de intercambio (que también se ve atenuada por la participación en el MERCOSUR).

## VI. CONCLUSIONES

El MERCOSUR ha significado la implementación conjunta de una liberalización del comercio y una rebaja de aranceles discriminatoria entre los países miembros. Este trabajo utiliza un modelo de equilibrio general multi-región como es el GTAP para evaluar posibles impactos de dichas políticas sobre Argentina, Brasil y el Resto del Mundo. El análisis se realizó sobre tres escenarios: apertura unilateral, bloque regional y MERCOSUR. El propósito del análisis fue comparar los posibles impactos de las tres políticas y discernir en que medida los resultados responden a cada una de ellas.

En los tres escenarios se produce un aumento sustancial de comercio y del grado de apertura de las economías acompañado de un aumento de la participación de las exportaciones e importaciones de la región en el comercio total. Independientemente de como se lleve a cabo la apertura comercial, la proximidad geográfica entre los países del MERCOSUR tiende a incrementar el comercio recíproco.

En el escenario “*bloque regional*”, los costos de desvío de comercio suponen una pérdida de eficiencia en la asignación de recursos. El aumento del comercio intrarregional es acompañado por un descenso del comercio con el resto del mundo. En los otros dos escenarios predomina la creación de comercio.

El escenario de “*apertura unilateral*” aparece como el más favorable para el mundo y para Argentina. Para Brasil el escenario “*bloque regional*” es claramente superior al de apertura unilateral y el mejor escenario posible es MERCOSUR. Para Argentina, si bien los tres escenarios

implican un aumento del bienestar respecto a la situación anterior, el escenario «*MERCOSUR*» es el peor de los escenarios.

Estos resultados se explican porque Brasil gana siempre en eficiencia productiva por reasignación de recursos mientras que para Argentina la formación del *bloque regional* tiene un costo en términos de asignación de recursos. Por otra parte, la formación del “*bloque regional*” supone una mejora en los términos de intercambio para ambos países.

En conclusión, los cambios en las políticas comerciales puestas en práctica por los países del MERCOSUR en la década del noventa parecen conducir a una situación claramente superior en términos de bienestar para el MERCOSUR y para el mundo en su conjunto que la situación previa a su formación. Si se hubiese profundizado y ampliado los acuerdos vigentes entre los miembros del MERCOSUR sin profundizar la apertura con el resto del mundo, los eventuales beneficios de la apertura serían menores, sobre todo para los países más pequeños de la región. Sin embargo, el modelo muestra que el diseño de las políticas comerciales tiene un impacto significativo en la distribución de pérdidas y ganancias de la integración entre los países miembros. Un escenario de apertura unilateral (sin acuerdos regionales) aparece como una opción de política claramente superior para el país de menor tamaño relativo mientras que el actual esquema, apertura e integración es superior para Brasil.

Las predicciones del modelo respecto a la posible evolución de los patrones de comercio regionales concuerdan con algunas de las tendencias que se han delineado en los últimos años: aumento en el grado de apertura de las economías, incremento del comercio intrarregional, cambios en los patrones de especialización. Sin embargo, hay hechos que escapan al modelo ya sea porque en la realidad se producen innovaciones que el modelo no recoge, o que hay que perfeccionar los escenarios (en cuanto al sector automotriz y textiles por ejemplo), o en cuanto habría que revisar algunos parámetros del modelo (elasticidades de las funciones Armington).

## BIBLIOGRAFIA

- Behar, J. (1995)**, “*Measuring the Effects of Economic Integration for the Southern Cone Countries: Industry Simulations of Trade Liberalization*”, *The Developing Economies*, Vol. 33, No. 1, pp. 3-31.
- Dewatripont, M. and Michel, G (1987)** “*On Closure Rules, homogeneity and Dynamics in Applied General Equilibrium Models*”, *Journal of Development Economics*, 26,67-76.
- Flores, R. (1994a)**, “*The Bush Initiative, the MERCOSUR and Latin America Integration: A View from Parallel 22° 53’43”*”, in M. Dewatripont and V. Guinsburgh, eds., European Economic Integration: A Challenge in a Changing World, North Holland, Amsterdam.
- Flores, R. (1994b)**, “*The Gains from MERCOSUL: a General Equilibrium, Imperfect Competition Evaluation*”. CEME Working Paper No. 9407, Universite Libre de Bruxelles, forthcoming in *Journal of Policy Modelling*.
- Flores, R. and Calfat, G. (1996)** “*Hacia el norte o cruzando el océano?: las opciones de libre comercio del Mercosur*”, a publicarse.
- Hertel, Thomas (1996)** Global Trade Analysis: Modeling and Applications . Forthcoming: Cambridge University Press.
- Hertel, T. Ianchovichina, E. and Mc. Donald, B. (1996)** “*Multi-Region General Equilibrium Modeling*” , in Francois and Reinert (de) Applied Methods for Trade Analysis: A Handbook, Cambridge University Press (forthcoming).
- Mc. Dougall, R. (1993)** “*FIT: An Input-Output Data Update Facility for SALTER*”, SALTER Working Paper No 17, Canberra, Australia: Australian Industry Commission.
- Nogues, J (1994)**, “*Argentina Exports Affected by the Implementation of NAFTA and Chile’s Accession*”, Forthcoming in ESTUDIOS, Fundación Metiterranea, Argentina.
- Teixeira, E. C. and Holloway, G. J. (1996)** “*Impact of the Uruguay Round Agreement and MERCOSUL on the Brazilian Economy*”, in Agricultura e Reestruturação Produtiva, XXXIV Congresso Brasileiro de Economia e sociologia rural, Aracaju-Sergipe, 8/96, Sober.
- Shoven, J. and Whalley, J (1992)** Appllying General Equilibrium, Cambridge University Press.

## ANEXO

CUADRO A1.- Argentina: Tasa de Cobertura corregida por saldo comercial, 1996				
	BRASIL	PARAGUAY	URUGUAY	TOTAL
G_L	10,30	4,61	5,55	10,16
OAF	27,72	3,87	0,74	16,60
MPC	1,01	23,34	14,44	0,72
FIN	3,19	30,54	1,93	7,04
TEX	0,60	1,25	0,55	0,62
NRM	0,68	1,11	1,71	1,08
C_O	0,50	21,07	2,65	0,39
MM	0,27	8,44	4,29	0,32
TRN	0,29	39,94	0,22	0,51
TOTAL	1,24	3,20	2,41	1,00

Fuente: Elaborado en base a información de BADECEL

CUADRO A2.- Argentina: Tasa de Cobertura 1996/1990				
	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total
G_L	2,19	112,37	0,47	1,60
OAF	4,36	-	-	2,86
MPC	23,04	0,04	0,67	1,09
FIN	0,73	29,13	2,21	0,35
TEX	0,33	0,11	2,08	0,29
NRM	0,49	4,31	1,22	0,48
C_O	1,51	1,13	3,83	1,54
MM	0,95	0,30	2,05	0,71
TRN	0,58	0,88	0,46	0,98
TOTAL	1,89	2,62	2,19	1,00

Fuente: Elaborado en base a información de BADECEL

CUADRO A3.- Brasil: Tasa de Cobertura corregida por saldo comercial, 1996				
	BRASIL	PARAGUAY	URUGUAY	TOTAL
G_L	0,11	0,08	0,08	1,51
OAF	0,04	0,33	0,02	0,62
MPC	0,15	364,46	0,93	0,50
FIN	0,29	2,65	0,29	3,43
TEX	1,68	12,00	0,54	1,08
NRM	0,51	2,08	1,47	3,02
C_O	2,07	102,58	1,29	0,44
MM	3,81	57,53	7,37	0,74
TRN	1,08	3803,35	4,31	0,88
TOTAL	0,86	2,77	1,00	1,00

Fuente: Elaborado en base a información de BADECEL

CUADRO A4.- Brasil: Tasa de Cobertura 1996/1990				
	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total
G_L	1,30	30,62	0,14	0,56
OAF	1,61	4,61	2,37	1,18
MPC	0,05	0,84	0,29	1,62
FIN	13,73	14,58	20,63	1,20
TEX	16,61	1,95	5,57	0,58
NRM	1,95	16,53	2,27	0,73
C_O	2,92	20,53	2,71	0,90
MM	4,30	0,19	1,93	0,87
TRN	0,42	6,23	1,02	0,47
TOTAL	2,84	3,41	2,83	1,00

Fuente: Elaborado en base a información de BADECEL

CUADRO A5: Crecimiento de las exportaciones de Argentina según destino. Apertura Unilateral (qxs) (en porcentaje)								
	DESTINO							
	BRA	CHL	MEX	RSM	USC	E_U	ASP	ROW
G_L	28.77	2.706	3.21	2.71	3.24	3.08	3.19	3.13
OAF	-3.85	3.866	.4.29	4.02	4.19	4.02	4.26	4.12
FIN	15.62	4.73	5.92	5.16	5.69	5.28	5.79	5.64
TEX	41.64	10.10	10.94	10.20	10.59	10.90	10.61	10.74
NRM	41.04	8.22	9.19	5.56	9.25	9.33	6.06	69.31
MPC	9.006	6.90	7.38	7.02	7.59	7.63	7.79	7.56
TRN	127.05	33.97	38.18	36.36	38.60	38.51	38.75	38.66
C_O	22.04	6.67	7.65	7.16	7.69	7.68	7.69	7.68
M_M	33.79	10.49	12.01	10.96	11.83	11.85	11.63	11.54
SVC	3.65	5.68	5.92	5.96	5.94	5.92	5.92	5.91

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP

CUADRO A6.- Crecimiento de las exportaciones de Brasil según destino. Apertura Unilateral (qxs) (en porcentaje)								
	DESTINO							
	ARG	CHL	MEX	RSM	USC	E_U	ASP	ROW
G_L	5.191	4.480	5.153	4.385	5.038	4.908	4.976	4.935
OAF	11.08	3.85	4.27	4.01	4.19	4.02	4.27	4.14
FIN	9.61	5.02	6.10	5.49	5.98	5.55	6.02	5.90
TEX	26.06	8.39	9.21	8.48	9.27	9.24	9.16	9.20
NRM	9.36	5.80	6.97	6.12	6.93	6.84	6.89	6.86
MPC	14.25	5.27	6.29	5.40	6.12	5.91	5.93	5.98
TRN	30.58	19.33	23.10	21.44	23.46	23.38	23.58	23.51
C_O	12.10	6.64	7.60	7.09	7.62	7.62	7.61	7.63
M_M	15.33	8.96	10.35	9.43	10.33	10.28	10.04	10.23
SVC	1.30	4.22	4.46	4.50	4.47	4.46	4.46	4.45

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP

CUA0DRO A7.- Crecimiento de las exportaciones de Argentina según destino. Bloque Regional (qxs) (en porcentaje)								
	DESTINO							
	BRA	CHL	MEX	RSM	USC	E_U	ASP	ROW
G_L	168.50	-8.66	-10.52	-9.50	-10.67	-10.334	-10.587	-10.520
OAF	-36.35	-5.25	-5.56	-5.22	-5.53	-5.37	-5.55	-5.42
FIN	82.48	-4.93	-5.67	-5.217	-5.59	-5.43	-5.60	-5.54
TEX	-2.36	-4.92	-5.27	-4.886	-5.23	-5.24	-5.11	-5.17
NRM	252.20	-2.78	-2.77	-2.632	-2.75	-2.77	-2.71	-2.77
MPC	17.48	-4.60	-4.68	-4.532	-4.80	-4.81	-4.90	-4.78
TRN	3.34	1.62	0.61	0.957	0.52	0.56	0.53	0.54
C_O	237.27	-1.63	-1.77	-1.650	-1.77	-1.76	-1.76	-1.76
M_M	510.48	0.54	0.39	0.580	0.38	0.39	0.39	0.38
SVC	-1.76	-3.82	-3.73	-3.781	-3.74	-3.73	-3.72	-3.72

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP

CUADRO A8- Crecimiento de las exportaciones de Brasil según destino. Bloque Regional (qxs) (en porcentaje)								
	DESTINO							
	ARG	CHL	MEX	RSM	USC	E_U	ASP	ROW
G_L	45.273	0.897	-1.389	-0.003	-1.387	-1.112	-1.239	-1.171
OAF	97.57	-2.21	-2.53	-2.20	-2.53	-2.36	-2.55	-2.46
FIN	85.37	0.30	-0.41	-0.01	-0.38	-0.21	-0.39	-0.33
TEX	-2.11	-4.82	-5.17	-4.78	-5.19	-5.17	-5.12	-5.15
NRM	136.28	-3.48	-3.53	-3.33	-3.51	-3.46	-3.47	-3.46
MPC	117.99	-3.68	-4.10	-3.62	-3.99	-3.81	-3.86	-3.90
TRN	-5.04	-6.34	-7.28	-6.94	-7.35	-7.34	-7.37	-7.36
C_O	98.63	-2.44	-2.57	-2.45	-2.57	-2.57	-2.55	-2.59
M_M	214.05	-3.46	-3.62	-3.42	-3.61	-3.56	-3.50	-3.57
SVC	-1.765	-3.70	-3.61	-3.66	-3.62	3.61	-3.60	-3.60

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP

CUADRO A9.- Crecimiento de las exportaciones de Argentina según destino. MERCOSUR (qxs) (en porcentaje)								
	DESTINO							
	BRA	CHL	MEX	RSM	USC	E_U	ASP	ROW
G_L	160.12	-4.68	-6.11	-5.67	-6.21	-6.05	-6.18	-6.167
OAF	-28.74	-1.17	-1.13	-1.2	1.18	-1.17	-1.14	-1.14
FIN	73.33	0.18	0.10	-0.11	-0.00	-0.18	0.06	0.00
TEX	2.41	2.54	2.90	2.69	2.89	2.89	2.82	2.85
NRM	235.02	4.43	5.16	4.80	5.23	5.26	5.20	5.25
MPC	19.9	1.76	2.07	1.91	2.21	2.14	2.18	2.11
TRN	14.74	17.08	18.30	17.75	18.41	18.37	18.47	18.42
C_O	184.98	4.27	4.97	4.63	5.00	5.00	5.01	5.00
M_M	379.08	9.54	10.72	9.98	10.56	10.57	10.39	10.30
SVC	1.62	1.39	1.65	1.62	1.66	1.65	1.66	1.65

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP

CUADRO A10.- Crecimiento de las exportaciones de Brasil según destino. MERCOSUR (qxs) (en porcentaje)								
	DESTINO							
	ARG	CHL	MEX	RSM	USC	E_U	ASP	ROW
G_L	39.18	4.33	2.88	2.88	2.80	2.92	2.88	2.90
OAF	86.58	1.19	1.23	1.23	1.17	1.18	1.21	1.18
FIN	75.08	4.20	4.46	4.46	4.40	4.19	4.41	4.37
TEX	0.15	1.02	1.37	1.37	1.38	1.37	1.37	1.36
NRM	112.47	1.76	2.60	2.60	2.59	2.55	2.58	2.56
MPC	107.28	1.89	1.64	1.64	1.59	1.54	1.55	1.55
TRN	1.02	5.03	6.13	6.13	6.22	6.18	6.25	6.22
C_O	88.71	3.58	4.27	4.27	4.29	4.29	4.29	4.29
M_M	180.11	4.67	5.69	5.69	5.68	5.64	5.53	5.62
SVC	0.57	0.09	0.38	0.38	0.39	0.38	0.39	0.37

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP

CUADRO A11.- Cambio porcentual en índice de precios de exportaciones de Argentina y Brasil, en tres escenarios (pxw)						
	ARGENTINA			BRASIL		
	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur
G_L	-0.71	2.64	1.52	-1.11	0.31	-0.63
OAF	-1.00	1.40	0.29	-0.99	0.63	-0.28
FIN	-1.27	1.32	-0.01	-1.32	0.09	-0.97
TEX	-1.71	0.91	-0.46	-1.45	0.89	-0.21
NRM	-1.72	0.55	-0.99	-1.30	0.70	-0.49
MPC	-1.44	0.99	-0.41	-1.18	0.82	-0.31
TRN	-3.18	-0.06	-1.65	-2.06	0.76	-0.58
C_O	-1.75	0.42	-1.16	-1.75	0.63	-1.00
M_M	-2.09	-0.08	-1.89	-1.84	0.70	-1.04
SVC	-1.47	1.00	-0.41	-1.11	0.96	-0.08

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP

CUADRO A12.- Cambio porcentual en índice de precios de importaciones de Argentina y Brasil, en tres escenarios (piw)						
	ARGENTINA			BRASIL		
	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur
G_L	-0.24	0.07	-0.16	-0.39	1.90	1.07
OAF	-0.19	0.16	-0.07	-0.24	0.26	0.06
FIN	-0.31	0.02	-0.29	-0.17	0.26	0.02
TEX	-0.26	0.15	-0.03	-0.15	0.08	-0.04
NRM	-0.25	0.20	-0.14	-0.29	0.18	-0.24
MPC	-0.39	0.37	-0.12	0.00	0.01	0.00
TRN	-0.79	0.26	-0.21	-0.36	-0.02	-0.15
C_O	-0.26	0.13	-0.20	-0.04	0.03	-0.05
M_M	-0.28	0.19	-0.25	-0.02	-0.01	-0.08
SVC	-0.06	0.06	0.01	-0.03	0.03	-0.00

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP



CUADRO A13.- Cambio porcentual en el precio de la oferta de bienes y factores de Argentina y Brasil, en tres escenarios (ps)						
	ARGENTINA			BRASIL		
	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur	Apertura Unilateral	Bloque Regional	Mercosur
Tierra	-1.13	5.26	5.14	-0.56	-2.48	-2.44
Trabajo	-1.37	1.21	-0.15	-0.91	1.16	0.25
Capital	-1.41	1.03	-0.35	-0.86	1.06	0.19

Fuente: Elaboración propia en base a GTAP



# PERSPECTIVAS DEL SECTOR FINANCIERO Y DEL MERCADO DE CAPITALES (\*)

HUMBERTO CAPOTE (\*\*)

## INTRODUCCION

El año que termina ha sido muy rico en lo que refiere al acontecer económico, sobre todo debido a la dura prueba a la que han estado sometidos los mercados emergentes una vez desatada la crisis en el sudeste asiático.<sup>1</sup> A instancias de la globalización económica mundial todos los puntos del planeta se han visto sacudidos de alguna u otro manera. Por esta razón, cualquier análisis que pretenda realizarse acerca de las perspectivas del sistema financiero y del mercado de capitales, no puede soslayar esta circunstancia.

---

(\*) Ponencia presentada en el Foro "Las Perspectivas Económicas para 1998 en un Marco Regional de Incertidumbre". Organizado por la Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresas. Diciembre 1997.

(\*\*) Presidente del Banco Central del Uruguay.

1 Esta crisis es bastante más profunda de lo que fue el "tequila", porque involucra a un área del mundo donde se produce y se comercia un equivalente a prácticamente el 30% del total mundial. Digo esto porque, básicamente no solamente incluye países que empezaron devaluando, como Tailandia, Indonesia, Filipinas y Malasia, sino que también incorpora a Corea del Sur, a Japón y, eventualmente, a China (El Economista, Buenos Aires, 21 de noviembre de 1997).

Para ordenar la exposición, comenzaré realizando una brevísima síntesis de lo acontecido a nivel local antes de producirse la crisis<sup>2</sup>, deteniéndome particularmente en el sector financiero.

En la segunda parte, me concentraré en la crisis internacional y en los efectos que ha tenido en los mercados emergentes. Aquí me detendré a analizar porqué nuestra economía y nuestro sistema financiero se han visto poco afectados, a diferencia de lo sucedido en otros países de la región y del mundo. Por último, en la tercera parte de la ponencia, trataré de mostrar que la economía nacional está en razonables condiciones para enfrentar shocks externos negativos, sobre todo en lo que concierne a la estabilidad financiera del país.

## **I. LAS PERSPECTIVAS HACIA EL FINAL DEL 3ER. TRIMESTRE.**

### **1. La "cosecha" del año 97.**

Comencemos por el principio. Desde el punto de vista de la política económica, el año 1997 lucía promisorio desde su propio comienzo.

En el tercer trimestre del año pasado el país había comenzado su recuperación luego de una breve contracción, a pesar de la cual la inversión privada no dejó de crecer. La cifra de crecimiento de la inversión en maquinaria y equipo del año 1995 parece extraída de una estadística de la fase

---

2 La crisis del sudeste asiático tiene su origen en la sobreexpansión de la capacidad productiva que tuvo lugar durante toda la década del 80 y que se aceleró en los 90. Se inició principalmente en Japón y luego se extendió a los nuevos tigres. Las devaluaciones competitivas comenzaron en 1994 cuando China, para separarse de alguna manera del resto, devaluó su moneda en un 35%. Japón, para evitar el proceso que lo llevaba a una depresión (ya estaba con deflación y tasas de interés muy bajas), coordinó entre 1995 y 1997 una política para que el yen se vuelva a devaluar con respecto al dólar (se pasó de 80 a 125 yenes por dólar estadounidense). En este período, Tailandia, Indonesia, Filipinas y Malasia quedaron pegados al dólar y sus economías empezaron a perder mercados en todo el mundo. Comenzaron a crecer su déficit en cuenta corriente hasta que explotaron en julio de este año, con la devaluación en Tailandia. Esta devaluación arrastró a todos los países de similares características porque prácticamente compiten en los mismos mercados internacionales. A Tailandia le siguieron Indonesia, Malasia y Filipinas, y en un segundo impacto golpeó también a los primeros tigres: Corea del Sur, Taiwán y Singapur, fundamentalmente en las bolsas y en las monedas (El Economista, Buenos Aires, 21 de noviembre de 1997).

ascendente del ciclo económico y no de un estadio recesivo. En pocas palabras, el ajuste del gasto agregado no afectó las expectativas de los empresarios; el declive del 95 no los hizo dudar sobre las perspectivas de sus emprendimientos y continuaron invirtiendo a gran ritmo.

La Reforma de la Seguridad Social venía -y continúa- mostrando una enorme adhesión en la población, a niveles que nadie hubiera previsto en el momento de aprobarse la ley o lanzarse el nuevo régimen. El 80% de los afiliados han optado libremente por incorporarse al sistema de capitalización, algo -como dijimos- totalmente inesperado por todos. Desde el punto de las finanzas públicas, como hemos señalado en otras ocasiones, la reforma ha implicado que, por primera vez en cincuenta años, las cuentas públicas pasen a mostrar un superávit global en el largo plazo, lo que permite concluir que la raíz fiscal de la inflación uruguaya está dominada.

Asimismo, también en el corto plazo las finanzas públicas continuaron mejorando, gracias a la aprobación del proyecto de rendición de cuentas de un solo artículo por segundo año consecutivo, lo que supone consolidar un ambiente de estricta disciplina fiscal. Todo ello le permitió al BCU administrar sin inconvenientes la caída en la pauta devaluatoria, condición necesaria para seguir reduciendo la inflación.

La sostenida baja que se observó en el crecimiento de los precios permitió abordar un tema espinoso, el del alargamiento de los plazos para el reajuste de las partidas indexadas que dependen del Poder Ejecutivo, para lo cual se envió al Poder Legislativo un proyecto de ley que hoy cuenta con media sanción parlamentaria. Anticipando esa consolidación de una menor expectativa inflacionaria, tres gremios importantes como son la salud, la construcción y la banca privada han incorporado en sus respectivos acuerdos salariales una extensión del período de indexación de cuatro a seis meses.

Otro aspecto destacable es que la modernización del mercado de capitales se tradujo en un incremento significativo de las colocaciones de deuda privada<sup>3</sup>, con lo que el país viene asistiendo a un renacimiento de los mercados bursátiles, luego de un largo período de decadencia.

---

3 De un total de U\$S 354.925.000 de obligaciones negociables emitidas en oferta pública, en el período 1/1/93 al 10/12/97, U\$S 285.350.000 (más del 80%) lo fue tras la aprobación de la Ley N° 16.749. Se encuentran en trámite 11 solicitudes de obligaciones negociables por un monto superior a los U\$S 40:000.000.

También, en setiembre de ese año, Uruguay hizo su primer colocación de un eurobono a diez años, abonando un spread sobre la tasa de los Bonos del Tesoro de los EE.UU. inferior al de muchos países que contaban con una sólida calificación de "investment grade"<sup>4</sup>. Como se dijo entonces, el mercado le había otorgado a nuestro país esa calificación. Debíamos, pues, dar los pasos subsiguientes para obtener la "certificación" correspondiente, para lo cual comenzamos a conversar con las empresas calificadoras de riesgo desde noviembre del año pasado.

En enero y febrero de este año las empresas IBCA y Duff & Phelps resolvieron otorgarle a nuestro país la calificación de "investment grade"<sup>5</sup>. A comienzos de abril Uruguay renovó una partida de Bonos Samurai en Tokyo, reafirmando que el mercado nos distinguía entre países análogos que también tenían "investment grade". En mayo comenzaron las conversaciones con las dos mayores calificadoras de riesgo del mundo, Standard & Poor's y Moody's, como parte de los preparativos para salir al mercado internacional a colocar un "Bono Global" registrado en los EE.UU., a un plazo de 30 años. Por el monto (US\$ 300 millones) y por el plazo, esta operación no tenía parangón en la historia reciente de nuestro país, digamos, la de los últimos cincuenta años. Los riesgos eran, naturalmente, elevados. El final de la historia es conocido, ambas calificadoras le otorgaron a la deuda nacional el "investment grade"<sup>6</sup> y el Bono Global fue un gran éxito<sup>7</sup>.

Poco después ese cambio en la consideración internacional se trasladaba a mejores calificaciones del sector bancario uruguayo y de algunas de sus principales empresas. Esta mejora en la consideración internacional de nuestro país se ha seguido obteniendo en otros ámbitos. Justamente, para

---

4 El monto colocado fue de US\$ 100 millones con un spread de 160 puntos básicos.

5 Fue la primera vez que el país obtuvo calificaciones de grado de inversión a la deuda del país en moneda extranjera.

6 Standard & Poor's y Moody's otorgaron calificación de grado inversión (BBB- y Baa3 respectivamente) a las emisiones de deuda en moneda extranjera de Uruguay. El cambio hizo que Uruguay fuera uno de los tres únicos países latinoamericanos que obtuvieron status de grado de inversión, junto con Colombia que también está calificado BBB- y Chile que encabeza la serie con su calificación de A-.

7 El spread fue de sólo 135 puntos básicos sobre valores del Tesoro de Estados Unidos.

citar un ejemplo reciente, en los primeros días de este mes la SACE<sup>8</sup>, el instituto italiano que asegura y reasegura a los acreedores italianos por operaciones con el extranjero, resolvió elevar de categoría a nuestro país en virtud de su bajo riesgo.

Por último, las cifras de los primeros nueve meses muestran a la economía expandiéndose a buen ritmo, con todos los sectores participando de ese crecimiento en proporciones realmente similares<sup>9</sup>. Por el lado del gasto, la demanda externa y la acumulación de capital fueron los factores que lideraron el crecimiento.

---

8 El SACE es el Comité Interministerial de la Sección Especial para los Seguros de Crédito a la Exportación de Italia.

Con fecha 27 de noviembre de 1997 la SACE mejoró la clasificación del Uruguay pasándolo de 4ta. a la 3ra. categoría de riesgo. En términos del premio asegurativo ello comporta una reducción del 25%. A título de ejemplo, el costo de una garantía asegurativa relativa a un crédito adquirente por la duración de 5 años, gravado por una tasa de interés fija del 8% y que tenga como deudor/garante a un ente público soberano (es decir el Ministerio de Finanzas u otro organismo público que tenga capacidad para empeñar la responsabilidad del Estado) es hoy equivalente al 1.76% del capital asegurado (es decir un 0.35% por año). Tal costo aumentaría al 2% aproximadamente siempre que hubiera un período de gracia (el monto exacto del premio depende de la amplitud de tal período).

En el caso de un crédito concedido a una sociedad o banco privado -manteniéndose fijos los parámetros arriba evidenciados- el costo de la cobertura asegurativa por el puro riesgo político sería, respectivamente, del 1.26% y del 1.5 aproximadamente. Si el exportador italiano deseara asegurarse también contra el riesgo de insolvencia del deudor, el costo de tal cobertura adicional dependería del mérito crediticio del mismo, sin ninguna correlación con la categoría del riesgo país.

La SACE tiene para los deudores privados tres niveles de premio asegurativo: el más bajo se aplica a las bancas primarias y a las sociedades/entes de elevado standing; el intermedio se refiere a las bancas que no sean "primarias"; la tasa más elevada se aplica a los deudores definidos "standard" es decir que no tienen un elevado "standing". la escala de las tasas de premio para el riesgo de insolvencia comercial varía de un mínimo del 0.20% (base + pro rata temporis) a un máximo del 0.80%.

Siempre a título indicativo, en el ejemplo arriba ilustrado de un crédito a 5 años (sin período de gracia) que tenga como deudor/garante a una banca primaria o una sociedad de elevado standing, el costo de la garantía asegurativa por la cobertura combinada de riesgos políticos y aquellos comerciales sería equivalente al 2% del capital asegurado. En caso de banca standard aumentaría al 2.5%. En caso de deudor no bancario de standing no elevado aumentaría al 3.6%.

9 El PBI aumentó 6,3% en los primeros nueve meses de 1997 respecto al mismo período del año 1996, observándose crecimiento en todas las actividades.

## 2. **La perspectiva del sector financiero y de la economía hacia fines del tercer semestre.**

Permítanme ahora hacer un repaso muy somero de las perspectivas sobre el sector financiero y la economía antes de que la crisis asiática se globalizara. En virtud de lo expresado precedentemente, el diagnóstico más común hacia fines del mes de setiembre era de optimismo. Esto no quiere decir que el Uruguay fuera el mejor de los mundos posibles, para parafrasear al Dr. Pangloss. Sin embargo, creo que en estos últimos tiempos, gracias a que hemos logrado entre todos solucionar de manera razonable y satisfactoria los desequilibrios macroeconómicos, tanto las autoridades como los agentes económicos hemos podido extender sustancialmente nuestro horizonte de planeación. Gracias a ello, en la agenda económica, los problemas de corto plazo han bajado su ponderación significativamente.

El gobierno viene impulsando cambios en la infraestructura jurídica del sector financiero, a través, por ejemplo, del proyecto de ley de securitización y factoring. También promoviendo la aprobación del proyecto de ley de inversiones. Por otra parte, para seguir perfeccionando el funcionamiento del mercado de valores, se ha aprobado la reglamentación correspondiente para que los papeles privados tengan una evaluación independiente de riesgo. Cabe destacar que, al día de hoy, ya se ha presentado oficialmente al Banco Central la primera calificadora de riesgo que pretende operar en nuestro país.

Por su parte, el Banco Central aprobó recientemente la reglamentación para la emisión de UDR's, así como otras disposiciones que hacen a la inversión en Obligaciones Negociables por parte de las instituciones de intermediación financiera. Un tiempo atrás, había aprobado las normas sobre administración de la liquidez de un grupo económico conocido en la jerga bancaria como "cash pooling".

El informe de Moody's sobre el sector bancario y debates posteriores llamaron la atención sobre las debilidades y fortalezas del sector, punto sobre el que nos referimos en un reciente reportaje en la prensa<sup>10</sup>. Ha quedado en claro que la banca uruguaya cuenta con una importante ventaja competitiva respecto de sus pares de la región, pero que esa ventaja se ha

---

10 Diario "El País". Suplemento "Economía y Mercado". Octubre de 1997.



venido erosionando. También han sido notorios los problemas de escasez de recursos humanos suficientemente calificados para enfrentar las complejidades de los nuevos negocios.

En las reuniones que mantuvimos con las calificadoras pudimos decirles que la situación de nuestro sector financiero era sólida. Los cambios a nivel de la banca oficial y, en particular del BROU, nos permitían ser optimistas y acreditar con resultados lo que estábamos afirmando.

En suma, en el año 1997 siguieron progresando los esfuerzos hechos desde que el país retornó a la democracia para que el sistema financiero consolidara su solidez y se modernizara para enfrentar mejor los desafíos actuales. Asimismo, la economía en su conjunto había retomado una senda de crecimiento que ha puesto a nuestro país entre los países de mayor crecimiento per cápita del mundo en los últimos doce años; ese crecimiento se había venido dando sin que se perjudicaran los indicadores usuales de bienestar social (de hecho, el Uruguay es el único país de América Latina cuya distribución del ingreso mejoró desde 1980) y, lo que nos debe de gratificar a todos, ese esfuerzo comenzaba a ser debidamente reconocido a nivel internacional. Al punto que el estilo uruguayo de hacer política económica, caracterizado por la persistencia, la seriedad y el consenso para la adopción de las reformas, comenzó a recibir el reconocimiento internacional, no por casualidad, primero en los mercados financieros y luego en foros internacionales más atentos a los avatares de la moda que al examen cuidadoso de los resultados económicos.

## **II. LA CRISIS FINANCIERA INTERNACIONAL.**

### **1. La globalización y el comportamiento de manada**

Pasando a la segunda parte de mi exposición, quisiera concentrarme en los efectos de la reciente crisis sobre los mercados emergentes. Por todos es sabido que este fenómeno relativamente nuevo denominado globalización significa que, cuando algo sucede en una parte del planeta, rápidamente se traslada al resto del sistema. Ya sea a través del efecto dominó, del efecto contagio o como se le quiera llamar, lo cierto es que los capitales reaccionan rápidamente en sentido defensivo. Ello implica que, en principio, si un país tiene inconvenientes, la corrida o el ataque especulativo pueden trasladarse a países de similares características.

Ello tiene un inconveniente principal: las salidas de capital tienden a generalizarse, sin discriminar demasiado entre situaciones diversas o sin atender a las bases económicas o fundamentales de los distintos países, tal como ha sucedido recientemente. Esto es lo que se define como "**comportamiento de manada**": corren de uno, corren de todos.

Dicho comportamiento es el argumento principal para entender el porqué de las pérdidas generalizadas en las bolsas de los distintos mercados emergentes, no importa si estamos en el sudeste asiático, en el este europeo o en el sur de Latinoamérica. Si para muestra bastan algunos botones, observen lo que ha sucedido en ciertos países representativos que les presentamos en el gráfico que están viendo ahora. Asimismo, el *comportamiento manada* también da cuenta de los aumentos generalizados del riesgo país, reflejado en el crecimiento de los spread de la deuda soberana de los distintos países.

## 2. **No todos son afectados por igual: los que tenían más desequilibrios están peor.**

Sin embargo, también hay que señalar que no todos los países se vieron afectados por igual. De hecho, en estos meses algunos también han sufrido ataques especulativos contra sus monedas, unos no han podido con dichos ataques, otros han tenido que tomar medidas drásticas para defenderse, entre las que se encuentran los siempre dolorosos ajustes fiscales, políticas monetarias restrictivas e, incluso, ciertos países han debido recurrir a la ayuda internacional como medida extrema, como es el caso actual de Corea.

Todo parece indicar que aquellos países que tenían desequilibrios más importantes, sobre todo en términos de excesos de gasto doméstico y sobre-endeudamiento, han sido los que peor han salido. Obsérvese que la situación de déficit en cuenta corriente era bastante disímil previo a la crisis. De hecho, los países del sudeste asiático, del Este Europeo y Brasil presentaban los peores números en este sentido, a lo que habría que agregarse el ingrediente no menor de sistemas financieros con problemas de solvencia y liquidez.

En muchos de estos casos los desequilibrios fiscales han colaborado a explicar la situación de debilidad de los países, sobre todo en

Latinoamérica, donde la larga historia inflacionaria ha estado ligada indisolublemente a los excesos fiscales.

En los cuadros que siguen a continuación y a manera de resumen, pueden observarse algunos países representativos de las distintas regiones de los mercados emergentes. Se puede apreciar que en todos, sin distinción, se observó caídas en las bolsas y aumento del riesgo país medido a través del spread de la deuda soberana. Sin embargo, no todos han tenido corridas cambiarias o han perdido reservas, ni todos han tenido que tomar medidas de política o han necesitado recurrir a la ayuda externa.

En el mismo puede verse que Uruguay ha sido de los menos afectados junto con Hungría.

La experiencia reciente enseña que, si bien es cierto que el *comportamiento de manada* nos afecta a todos, también lo es que, a medida que la estampida se tranquiliza, los mercados discriminan en función de los *fundamentals*.

### 3. Por qué Uruguay se ha visto poco afectado

Es precisamente ahí, en las fortalezas de nuestra economía, donde radica nuestra tranquilidad respecto a la suerte del país, pues estamos convencidos de que Uruguay tiene la casa en orden. Primero que nada, en nuestro favor están hablando los escasos efectos adversos que hemos tenido que enfrentar. A nivel local no han habido ataques especulativos de ninguna especie, ni contra la moneda ni contra el plan de estabilidad. Tan sólo hemos observado una pasajera flotación del tipo de cambio, quizás impulsada por algunos agentes que tuvieron dudas sobre la política.<sup>11</sup>

Por otra parte, a nivel internacional, sólo hemos visto subir el spread de nuestros bonos, reflejo de un incremento del riesgo Uruguay para los inversores extranjeros. Sin embargo, si volvemos a observar el gráfico anterior, con cuidado, podemos apreciar que para nuestro país el spread ha

---

<sup>11</sup> A propósito de vicisitudes cambiarias, permítaseme citar el caso de Chile, país que es frecuentemente utilizado como paradigma en la región. En estos días su moneda ha sufrido fuertes presiones vendedoras que han hecho incrementar la cotización del dólar en más de 6%, lo que ha obligado al Banco Central de Chile a realizar fuertes intervenciones en el mercado cambiario.

crecido mucho menos que para la generalidad, de tal modo que en este mini ranking pasamos del tercer lugar entre los más riesgosos, al quinto lugar, por encima de Tailandia y Corea, países del sudeste asiático, a pesar de que tienen una calificación de riesgo certificada mejor que la nuestra.

Volvamos ahora a los fundamentals , pues son éstos los que están detrás de estos efectos de escasa entidad. A este respecto sólo quiero hacer una rápida enumeración de la posición del País: la economía está creciendo de manera sana, impulsada por las exportaciones y la inversión, y con un crecimiento del consumo adecuado al mejoramiento del nivel de ingreso. Reflejo de ello es el escaso déficit en cuenta corriente que ronda el 1% del PBI. Por otra parte, el crecimiento de las exportaciones no está explicado únicamente por las mayores ventas al MERCOSUR. Las cifras de comercio exterior muestran que nuestras exportaciones están creciendo consistentemente a otros importantes mercados como Europa, Estados Unidos y Asia. Asimismo, el déficit fiscal está bajo control, máxime si consideramos esto en términos de largo plazo, a la luz de las reformas recientes del sistema de seguridad social y del Estado. Gracias a ello hemos podido seguir reduciendo la tasa de inflación en un ambiente de credibilidad cada vez mayor por parte de los agentes económicos. En efecto, la caída persistente en las tasas de interés en moneda nacional, la convergencia de los precios de los bienes y servicios no transables al ancla nominal y la aceptación más amplia de medidas desindexatorias en materia de fijación de precios y salarios, son pruebas elocuentes de que los distintos actores del acontecer nacional confían en el éxito de la lucha del país contra la inflación.

Por último y no por eso menos importante, quiero señalar, como ya lo he hecho en otras ocasiones, que el país tiene un endeudamiento muy manejable, escaso si se lo mide en términos de producto, con un perfil de vencimientos muy desahogado, y con una posición de reservas internacionales lo suficientemente sólida como para darle tranquilidad a la política económica y al país.

Para terminar esta parte de la exposición, permítaseme señalarles que, debido a que los mercados terminan por diferenciar los distintos casos en función de la situación real, la estrategia del país -no la del Gobierno- debe pasar por señalarle al mundo ésta, nuestra realidad, pues la difusión de nuestras fortalezas es lo mejor que podemos hacer para minimizar los

efectos adversos de estos shocks externos que nos vienen a través de la globalización.<sup>12</sup>

### III. ¿CUÁL ES LA DIMENSIÓN DE LOS PROBLEMAS A ENFRENTAR?

Pasemos ahora a la última parte de nuestra ponencia. En ésta nos proponemos reflexionar en voz alta sobre las dimensiones de los problemas que tenemos por delante. Para motivarlos a interpretar las razones que nos llevan a hacer estas reflexiones permítanme hacer una breve digresión sobre nuestros roles de banqueros centrales.

Como ustedes saben, las funciones del BCU, de acuerdo con lo que establece el artículo 3º de su carta orgánica son las siguientes:

- a. Velar por la estabilidad de la moneda nacional.

---

12 ... Los fundamentos económicos siguen teniendo importancia básica, pese al estrépito y la volatilidad de la situación. Los cimientos de la política - sobre todo el alcance, la dirección y el impulso de las reformas de política - siguen teniendo gran importancia en última instancia. Les lleva tiempo a los mercados llegar a un equilibrio y emitir sus juicios definitivos.

Por ejemplo, recapitulando la crisis mexicana de 1995 veo en ella un resultado beneficioso muy significativo para la América Latina, que no resultó evidente en ese momento. Antes de México, la mayoría de los inversionistas no discriminaba muy bien entre los distintos países de la región: realizaban inversiones en una América Latina que se estaba recuperando, o sólo buscaban altos rendimientos en un mercado de dólares que estaba mejorando. Sucedió entonces que al estallar la crisis todos los países latinoamericanos fueron tratados de la misma manera y sufrieron por igual. Al reiniciarse las operaciones luego de la tormenta, los inversionistas prestaron mayor atención a las diferencias entre países, colocaron su dinero en forma más cuidadosa, evaluando políticas y riesgos nacionales en forma más selectiva. La América Latina ha salido ganando a raíz de esta atención más seria de los inversionistas, que entienden ahora por qué y dónde están invirtiendo.

De modo similar, cuando especulamos acerca de cómo han de recomenzar los inversores luego de los estertores generados en Asia, creo que van a admitir el hecho de que muchos países latinoamericanos han hecho reformas más importantes y amplias en sus economías y sistemas financieros que los países del sudeste asiático. Muchos de estos últimos, que habían atraído la atención en años recientes, son países donde las grandes reformas están aún por comenzar, cambios estructurales, de funcionamiento, reglamentación y supervisión del sistema financiero. Es muy probable que Latinoamérica surja de esta crisis como región relativamente más interesante para las inversiones que el sudeste asiático, en parte porque su retorno a la normalidad puede ser más rápido, y los mercados verán sin duda que los elementos básicamente favorables de la región no se han modificado substancialmente. (David C. Mulford, Conferencia sobre "Integración y Armonización de los Mercados Financieros de las Américas, Santiago de Chile, Diciembre de 1997).

- b. Asegurar el normal funcionamiento de los pagos internos y externos.
- c. Mantener un stock adecuado de reservas internacionales.
- d. Promover y mantener la solidez, solvencia y buen funcionamiento del sistema financiero.

Como esos verbos lo indican, la función del Banco es la de custodiar la estabilidad financiera del país. Para poder cumplir responsablemente con la tarea encomendada, en el Banco nos vemos obligados a evaluar nuestra situación a la luz de los acontecimientos internacionales actuales.

### 1. Las fortalezas de la economía.

Es claro que el país no puede incidir en lo que ocurre en su entorno internacional; no hay nada que hagamos o podamos hacer que pueda cambiar la realidad externa.

Sin embargo, hay cosas que el país puede controlar. Son aquellos aspectos sobre los cuales la política económica tiene incidencia. Eso nos lleva a la siguiente pregunta: ¿los factores internos podrían amplificar los problemas externos?. La respuesta es no. Hay varias razones que abonan esa respuesta. Vayamos a los argumentos cualitativos primero.

- a. La banca está sólida merced a la sustancial mejora en la regulación y la supervisión bancaria y a que los bancos son más cautos. Hoy no hay problemas potenciales en los activos bancarios y no ha habido un ciclo crediticio como el que vivió el país entre 1978 y 1985.
- b. Las finanzas públicas están mucho más sólidas, máxime si se las mira en una perspectiva de largo plazo, en virtud de las reformas llevadas a cabo.
- c. El proceso de crecimiento uruguayo es el más sólido desde los años treinta<sup>13</sup> y la economía mucho más abierta.

---

13 Obsérvese que el crecimiento del período de posguerra, que fue uno de los mayores de nuestra historia, se extendió de 1946 a 1957, y prácticamente se había agotado hacia 1955. Ahora hemos crecido casi ininterrumpidamente a tasas significativas por espacio de doce años y la inversión privada sigue mostrando una tendencia de crecimiento muy firme.

- d. La reputación internacional del Uruguay es mucho mayor que antes.
- e. Existe el MERCOSUR, que es un elemento que contribuye con cierta estabilidad a las políticas de nuestros vecinos.

Examinemos a continuación algunos elementos cuantitativos.

En la actualidad las reservas internacionales del país, en este caso representadas exclusivamente por las que tiene la autoridad monetaria, representan 2.7 veces la base monetaria. Esto significa que, al tipo de cambio actual, el Banco Central podría devolver toda la base monetaria y sobrarle aún más de mil millones de dólares de reservas. Podemos recordar que el régimen de convertibilidad argentino -que implica un régimen cambiario sustancialmente más rígido que el nuestro- se garantiza con una relación uno a uno entre divisas y pesos. En otras palabras, si Argentina es convertible, Uruguay es 2.7 veces convertible .

También, para cubrir nuestras necesidades de deuda pública analizamos las Reservas Internacionales. En el gráfico que sigue puede apreciarse que nuestras reservas son suficientes para cubrir el equivalente a 46 meses de vencimientos de deuda externa. Casi cuatro años parecen más que suficientes como para convencer a los mercados de que no estamos realmente mal o, en el peor de los casos, parecen suficientes como para tomar medidas de fondo que restablezcan la confianza de los tenedores de títulos.

Fundamentalmente, por estos dos tipos de argumentos que acabamos de presentarles y a los que debemos agregar la solidez fiscal actual, es que decimos que Uruguay tiene una muy sólida posición de reservas internacionales como para tener la tranquilidad de enfrentar una crisis externa, como la actual, sin sobresaltos.

Ahora, es importante señalar que la salud y liquidez del sistema financiero privado también fortalecen la situación del país. Como lo sufrimos en el pasado y como lo estamos viendo hoy en otros países del mundo, los problemas del sistema financiero contribuyen grandemente a amplificar los shocks externos negativos. Por lo tanto, es de prudentes echar una mirada sobre la solvencia y liquidez de nuestros bancos.

A los efectos de ser escuetos pero contundentes, permítanme mostrarles sólo dos indicadores del sistema financiero uruguayo. El primero,

que hace al estado de salud de los bancos, el porcentaje de los créditos pesados sobre los créditos totales que las instituciones financieras tienen en sus carteras. Como pueden observar, si medimos este indicador a junio de este año, los créditos con problemas de cobro representaban apenas el 2.7% de las carteras totales. Por ejemplo, en el año 1982, año en que sufrimos una crisis bancaria, ese guarismo llegaba al 20% de los préstamos de los bancos.

Otro indicador que quiero mostrarles y que puede ser interesante porque revela la fortaleza del sistema financiero privado respecto a su probable vulnerabilidad a shocks externos, es la relación de reservas internacionales de la banca privada al total de depósitos de no residentes. Hoy, la banca tiene un nivel de liquidez tal que cubre el 100% de sus depósitos de no residentes.

En suma, y como corolario de lo anterior, Uruguay tiene fortalezas para enfrentar crisis de financiamiento que pudieran darse a nivel global.

## **2. Un escenario probable.**

No podemos saber si lo que ya pasó, fue todo y si no vamos a tener nuevos rounds de crisis a nivel mundial. Confiamos, sin embargo, en que podrá haber turbulencia en los mercados internacionales, podrá seguir Asia (en particular Corea y Japón) mostrando problemas a lo largo del año 1998 y tal vez 1999, pero no habrá problemas de liquidez global. Estados Unidos y Europa no se verían mayormente afectados por la crisis. La tasa de crecimiento mundial se reduciría, tal vez la tasa de expansión del comercio también lo haga<sup>14</sup>. Los spreads respecto a los bonos del tesoro de los EE.UU. se ampliarán, porque se ampliará la demanda por esos bonos, pero eso no necesariamente tiene que aparejar una suba marcada en la tasas de interés que pague nuestro país, ya que el aumento de la demanda de los bonos americanos hace caer la tasa de interés de referencia, como ha ocurrido en estos días. En esta hipótesis el plan brasileño es exitoso y Cardoso refuerza las medidas de ajuste luego de su reelección. En Argentina el

---

<sup>14</sup> La crisis bursátil asiática y los efectos contagio que desencadenó llevaron al FMI a revisar sus estimaciones a la baja para 1998. En efecto, este organismo entiende que la economía mundial crecerá al 3.5% en ese año vs el 4.3% de la última estimación antes de la crisis (conferencia de prensa presentada por Stanley Fischer, subdirector ejecutivo del FMI el 5 de diciembre pasado).



proceso económico sigue su camino, con una tasa de crecimiento menor, en torno al 3-4%.

Si ese fuera el escenario, ¿habría que tomar medidas cautelares adicionales? La respuesta es no. Para enfrentar problemas de esa magnitud el país ya estaba preparado, como surge de lo que hemos venido mostrando y de lo que ha ocurrido hasta el presente.

### **3. A modo de conclusión: seguir trabajando por la estabilidad financiera.**

Voy a concluir. Una mirada serena y cautelosa a la coyuntura actual nos lleva a pensar que estas difíciles circunstancias encuentran al país, para decirlo en términos futbolísticos, "bien plantado en la cancha". No ha habido necesidad de instrumentar medidas de emergencia y hemos podido examinar los acontecimientos sin enfrentar presiones mayores. ¿Quiere decir eso que no hay nada más que hacer? La respuesta es, otra vez, no. No podemos pecar de soberbios y pensar que porque nos ha ido bien en esta coyuntura tenemos el futuro asegurado. Por supuesto que tenemos mucho para hacer y mejorar. Además, como dijimos, el rol que la ley le asigna al Banco Central nos obliga a estar a cubierto de lo que podría ocurrir, incluso en circunstancias muy desgraciadas, aunque evaluemos que esas circunstancias sean de baja probabilidad.

Por lo tanto, estamos trabajando empeñados en seguir reforzando nuestras defensas, de manera de poder enfrentar con holgura cualquier empeoramiento de las actuales condiciones internacionales y regionales.

Las principales líneas de trabajo no son necesariamente novedosas, ni serán más "visibles" de lo que lo han sido hasta el presente.

En el ámbito del sistema financiero, continuaremos esforzándonos por tener la mejor imagen de lo que ocurre al interior del mismo, procurando desarticular los problemas que allí pudieran divisarse. Asimismo, seguiremos impulsando la adopción de las normas que modernizan la infraestructura jurídica del sistema como forma de ampliar los mercados, abaratando el costo de acceder a las distintas fuentes de financiamiento y estimulando la competencia sana entre los distintos sectores de la industria financiera.

En materia de estabilización de precios, no abandonaremos el manejo prudente de la política cambiaria, de manera que el ritmo de desplazamiento de la banda siga haciendo de ancla nominal para seguir bajando la inflación.

Otro tema que está en el centro de nuestra atención desde que se colocó el Bono Global, es la definición de un programa de colocación de deuda pública que tenga en cuenta los cambios ocurridos tanto a nivel nacional como internacional. Por primera vez en mucho tiempo tenemos la posibilidad de desarrollar un plan piloto que tenga en consideración las distintas razones por las cuales se endeuda el gobierno y la mejor manera de cubrir los riesgos asociados a la emisión de deuda pública. El gobierno reconoce el rol que juega su deuda en la vertebración del mercado de capital doméstico, dado el desarrollo que vienen teniendo los fondos de pensión y de inversión. El propósito es que la deuda que se emita tenga una gran recepción por parte del público y que sea muy líquida, de modo que los inversores institucionales puedan perfeccionar el manejo de sus portafolios.

Seguiremos con la política de atender el mercado doméstico y el internacional, reconociendo que los vasos comunicantes entre ambos se han abierto completamente. La única razón para emitir por separado es que existe una demanda específica a nivel local que no tiene sentido desatender. En particular, estamos convencidos que hay ahora espacio para lanzar deuda indexada, que difícilmente tenga una demanda internacional en un principio. También deuda nominada en dólares, a tasa fija, en el ámbito doméstico.

En suma, tengan la tranquilidad de que el Banco Central está trabajando en los diversos campos de su competencia con cautela y rigor técnico. Todo ello con el objetivo prioritario siempre claro: salvaguardar la estabilidad financiera del país.

Muchas gracias.

# **INFORME SOBRE EL URUGUAY CONTENIDO EN EL PROSPECTO PARA LA COLOCACION DE BONOS POR 250 MILLONES DE DOLARES, AL 7% ANUAL CON VENCIMIENTO EN EL AÑO 2008**

## **REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

### **Territorio y Población**

Uruguay está ubicado en la zona subtropical austral de América del Sur, limitando con Argentina al oeste y Brasil al noreste. Uruguay cubre una superficie de aproximadamente 176.000 kilómetros cuadrados, con una costa de 500 kilómetros sobre el Océano Atlántico y el Río de la Plata. Las principales ciudades son Montevideo, capital y principal puerto del país, Paysandú, Salto y Las Piedras.

La población de Uruguay es de aproximadamente 3.100.000 habitantes, la mayoría de ellos primordialmente de origen europeo, con una tasa de alfabetización del 97%. Aproximadamente un 89% de la población vive en áreas urbanas, y aproximadamente un 42% en el área metropolitana de Montevideo. La tasa de crecimiento de la población, que alcanzó en promedio un 0,6% anual en el período 1985-1996, es una de las más bajas de América del Sur.

En general, Uruguay es catalogado como un país en desarrollo de ingresos medianos. La tabla que se incluye a continuación establece cifras comparativas del PNB para 1994 y otras estadísticas seleccionadas comparativas para 1995, salvo indicación en contrario:

	Uruguay	Argent.	Brasil	Chile	Col.	México	EUA
PNB per cápita (1) (US\$)	7710	8720	5400	8890	5330	7040	25880
Indice de Desarrollo Humano de la ONU (Clasificación mundial) (2)	32	30	58	33	49	48	2
Expectativa de vida al nacimiento (años)	73	73	67	72	70	72	77
Mortalidad infantil (% de nacimientos con vida)	1,8	2,2	4,4	1,2	2,6	3,3	0,8
Alfabetización en adultos (%)	97,0	96,0	82,4	94,7	90,6	89,0	99,0
Familias por debajo de la línea de pobreza (%)	6	12	39	24	29	41	N/A

- (1) Cifras de 1994 ajustadas para reflejar cambios en el poder adquisitivo.  
(2) Datos de 1993.

*Fuentes:* Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas - Informe de Desarrollo Mundial, 1996; CEPAL - Anuario Estadístico para América Latina y el Caribe 1996; Atlas del Banco Mundial 1997; Informe sobre Desarrollo del Banco Mundial, 1996.

### **Gobierno y Partidos Políticos**

Uruguay está organizado políticamente como una república y se divide geográficamente en 19 departamentos. Conforme a la Constitución de 1967 (que se reformó en 1996), el país adoptó un sistema presidencial de gobierno que consta de tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial. El presidente lidera la rama ejecutiva y es jefe de estado y comandante de las fuerzas armadas. El presidente es elegido por voto popular directo cada cinco años y no es reelegible por períodos consecutivos. Conforme al nuevo sistema electoral creado por la Reforma Constitucional de 1996 cada partido político elige un candidato único a las elecciones presidenciales. Si ningún candidato logra más de un 50% de los votos en la primera vuelta de las elecciones, se lleva a cabo una elección entre los dos candidatos más votados. La rama legislativa comprende un Senado de 31 integrantes y una Cámara de Diputados de 99 integrantes (en adelante, conjuntamente, "Parlamento") cuyos miembros son elegidos cada cinco años a través de voto popular directo conforme a un sistema de representación proporcional. La rama judicial es dirigida por una Suprema Corte integrada por cinco jueces designados por el Parlamento por períodos de 10 años. La Suprema

Corte tiene jurisdicción sobre ciertos temas constitucionales y decide las apelaciones sobre las resoluciones de los tribunales inferiores. El sistema judicial uruguayo consta de tribunales ordinarios y de apelaciones, con jurisdicción en cada caso sobre temas civiles, penales, familiares y laborales. Asimismo, Uruguay cuenta con un sistema de tribunales administrativos con jurisdicción sobre ciertos temas relativos al sector público.

Durante la mayor parte de su historia como país independiente desde 1825, Uruguay ha sido un país democrático; sin embargo, esta tradición democrática del país se interrumpió dos veces en este siglo: una primera vez, brevemente, en la década del 30, y luego durante el período 1973-1985. En junio de 1973 se disolvió el Parlamento, una junta militar se alzó con el poder y se suspendieron todas las actividades políticas y electorales. El régimen militar se perpetuó hasta noviembre de 1984, mes en el que se celebraron elecciones democráticas y se eligió presidente al Dr. Julio María Sanguinetti.

A partir de las elecciones presidenciales de 1984, los dos partidos políticos tradicionales, Colorado y Nacional, se han turnado en el ejercicio de la Presidencia. En las últimas elecciones, celebradas en noviembre de 1994, el Dr. Julio María Sanguinetti, del Partido Colorado, fue elegido nuevamente para suceder al Dr. Luis Alberto Lacalle, del Partido Nacional, quien ocupó la presidencia entre 1990 y 1995. A falta de una mayoría parlamentaria luego de las elecciones de 1994, el Partido Colorado formó una coalición de gobierno con el Partido Nacional.

El Partido Colorado y el Partido Nacional han dominado históricamente el sistema político uruguayo. Durante los últimos años un tercer partido, el Frente Amplio, ha ganado un creciente respaldo de los electores, y controla el gobierno de la ciudad de Montevideo desde 1990. Cada uno de los partidos está compuesto por varios sectores, generalmente con diferentes orientaciones políticas pero sin fuertes diferencias ideológicas. El Partido Colorado y el Partido Nacional, ambos fundados en las cercanías de 1830, están orientados al mercado y favorecen la liberalización comercial y un reducido papel del gobierno en la economía, si bien algunos sectores favorecen una moderada protección comercial así como un cierto intervencionismo del gobierno. Tradicionalmente, el Partido Nacional ha recibido un fuerte apoyo rural en tanto el Partido Colorado tiene su mayor respaldo en las áreas urbanas. El Frente Amplio, que se creó en 1971 como coalición del Partido Demócrata Cristiano, el Partido Socialista y el Parti-

do Comunista, entre otros, propone una plataforma moderada para lograr el bienestar de la sociedad. En el gobierno de la ciudad de Montevideo, el Frente Amplio no ha diferido sustancialmente de las políticas orientadas al mercado del gobierno nacional. Un cuarto partido político, el Nuevo Espacio, es una coalición de grupos de izquierda moderada escindidos del Frente Amplio antes de las elecciones de 1989. El Frente Amplio y el Nuevo Espacio representan, conjuntamente, un 32% y un 36% de los escaños del Senado y de la Cámara de Diputados respectivamente. La representación parlamentaria de cada uno de estos cuatro partidos es la siguiente:

	Senadores		Diputados	
Partido	Nº	%	Nº	%
Partido Colorado	11	36	32	33
Partido Nacional	10	32	31	31
Frente Amplio	9	29	31	31
Nuevo Espacio	1	3	5	5
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Las próximas elecciones parlamentarias, así como la primera ronda de la próxima elección presidencial, tendrán lugar en octubre [sic] de 1999.

### **Política Exterior y Participación en Organismos Internacionales y Regionales**

Uruguay no ha tenido conflictos regionales o internacionales significativos durante los últimos años y esto ha permitido al país centrar su política exterior en temas económicos, políticos y legales internacionales y en el desarrollo de acuerdos internacionales destinados a mejorar la cooperación económica, la solución de conflictos y el derecho internacional. Uruguay tiene relaciones diplomáticas con 137 países y es integrante de 105 organismos internacionales. Es miembro fundador de la Organización de las Naciones Unidas y de muchos de sus organismos especializados así como de la Organización de Estados Americanos; es integrante del Acuerdo General de Tarifas y Aranceles ("GATT") y es miembro de la Organiza-

ción Mundial del Comercio ("WTO"). También integra el Fondo Monetario Internacional ("FMI"), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento ("Banco Mundial"), la Corporación Financiera Internacional ("IFC"), la Agencia Multilateral de Garantía de Inversiones ("MIGA") y el Centro Internacional de Liquidación de Controversias sobre Inversiones ("ICSID"). Uruguay también es integrante del Banco Interamericano de Desarrollo ("BID") y de la Corporación Interamericana de Inversiones ("CII").

Uruguay mantiene estrechos vínculos con los países vecinos y participa en varios acuerdos regionales destinados a promover la cooperación en el comercio y las inversiones. Uruguay ha sido también país anfitrión de la Asociación Latinoamericana de Integración, organización regional de comercio exterior, desde su fundación en 1960. En marzo de 1991, conjuntamente con Argentina, Brasil y Paraguay, Uruguay suscribió el Tratado de Asunción, conocido como Tratado del Mercosur, en virtud del cual los cuatro países se comprometieron a crear un mercado común total de bienes, servicios y factores de producción a través de la eliminación gradual o de una significativa reducción, en algunos casos durante un período de varios años, de los impuestos a las importaciones, aranceles aduaneros y otras barreras en el comercio entre sus miembros y a aplicar aranceles externos comunes en las operaciones con países no miembros. En diciembre de 1994 los cuatro países del Mercosur firmaron un convenio en virtud del cual a partir del 1° de enero de 1995 se implementaría el Arancel Externo Común, destinado a convertir a la región en una unión aduanera. Sin embargo, como a cada país miembro se le permitió una lista de 299 excepciones (399 en el caso de Paraguay) que se eliminarán gradualmente antes del año 2006, todavía no se ha logrado la implementación total de una unión aduanera. En diciembre de 1995 el Mercosur y la Unión Europea suscribieron un acuerdo marco para el desarrollo de libre comercio entre ellos. Chile se convirtió en miembro asociado del Mercosur en octubre de 1996 y Bolivia actualmente espera la ratificación de un acuerdo de participación suscrito en diciembre de 1996. Ver "Balanza de Pagos y Comercio Exterior - Comercio Exterior".

## LA ECONOMIA URUGUAYA

### Historia y Antecedentes

Entre la década del 30 y mediados de la década del 70 Uruguay aplicó una política de sustitución de importaciones con una extensa intervención del gobierno en las actividades económicas del país. Durante dicho período el gobierno aplicó fuertes controles de los bienes internos y los mercados financieros que se evidenciaron en altas tarifas arancelarias, barreras comerciales cuantitativas, controles de precios, subsidios, restricciones cambiarias y limitaciones de las tasas de interés. El gobierno controló también importantes áreas de la economía, tales como las comunicaciones, los ferrocarriles, el tráfico aéreo y la refinería y distribución del petróleo, en tanto desarrolló un amplio sistema de seguridad social. La política de sustitución de importaciones y los controles del mercado contribuyeron a aumentar la inflación y el estancamiento de la economía uruguaya durante dicho período.

A mediados de la década del 70, en respuesta a su mal desempeño económico, agravado por la recesión mundial, Uruguay lanzó una serie de reformas destinadas a reducir el rol del Gobierno en la economía, aumentar la eficiencia y reducir la inflación. El Gobierno redujo sustancialmente las cuotas de importación, los controles de precios y los subsidios a los precios. También eliminó el impuesto a la renta personal y aumentó el énfasis en los impuestos indirectos a través de la ampliación de la cobertura del impuesto al valor agregado. Sin embargo, lo más importante fue la liberalización de las operaciones financieras internacionales. A partir de 1974, se ha permitido a los residentes de Uruguay tener activos en el exterior sin restricciones y se eliminaron los controles cambiarios, convirtiendo de hecho al peso en una moneda totalmente convertible. Poco después se autorizó la libre repatriación de utilidades y capitales desde Uruguay.

En respuesta a las políticas de liberalización implementadas entre 1975 y 1980, la economía de Uruguay creció a una tasa anual promedio del 4,5% durante dicho período. Sin embargo, el rápido crecimiento fue acompañado por una inflación de dos dígitos. Procurando reducir la inflación, en 1978 el Gobierno abandonó el sistema pasivo de minidevaluaciones de la moneda en línea con los diferenciales de la inflación con sus principales socios comerciales e introdujo una tasa de devaluación fija y determinada de antemano. Sin embargo, este nuevo sistema no logró controlar la infla-



ción y resultó en una sobrevaluación de la moneda que, conjuntamente con un cierto número de acontecimientos externos negativos (la crisis petrolera de 1979, el aumento de las tasas de interés internacionales, la reducción de la demanda externa resultante de la recesión mundial y los ajustes de las políticas adoptados por Brasil y Argentina) llevaron a la pérdida de confianza en la sustentabilidad de la política cambiaria que, dada la apertura de los mercados financieros de Uruguay, resultó en una masiva fuga de capitales.

En noviembre de 1982, el Gobierno abandonó su sistema de devaluaciones preanunciadas y permitió la flotación del peso, dando lugar a una devaluación del peso con relación al dólar de más de un 140% entre noviembre de 1982 y marzo de 1983. La devaluación aumentó el valor en moneda local de los pasivos en dólares, agravando aún más la posición de los deudores (muchos de cuyos préstamos estaban nominados en dólares) y aumentando el número de activos no generadores de ingresos del sistema bancario. Este aumento resultó en la quiebra de muchos bancos privados y en su nacionalización de hecho por parte del gobierno. Para mejorar la situación del sistema bancario, el Banco Central compró muchos de los préstamos no generadores de ingresos de los bancos, lo que generó fuertes pérdidas para el Banco Central y agravó el deterioro general de las cuentas fiscales del sector público. El déficit consolidado del sector público (que incluye al gobierno central, al Banco Central y al sector público no financiero) alcanzó a un 12,2% del PBI en 1983 (a precios corrientes); el déficit del Banco Central por sí solo (incluyendo la asistencia prestada al Banco Hipotecario del Uruguay) alcanzó a un 8,1% del PBI (a precios corrientes).

Esta crisis financiera fue seguida de una grave recesión, y en el período 1982-1984 el PBI real cayó en un 16,0%. Más aún, el pesado endeudamiento del sector público, el inesperado aumento de las tasas de interés internacionales y el enlentecimiento global de la economía durante el período resultaron en un deterioro de la situación de la deuda externa de Uruguay. En 1982 los coeficientes de la deuda externa de Uruguay eran relativamente bajos: su coeficiente deuda/PBI (a precios corrientes) era del 45% y su coeficiente servicio de la deuda/exportaciones era del 50%. Hacia 1985, el coeficiente deuda/PBI (a precios corrientes) había aumentado al 104% y el coeficiente servicio de la deuda/exportaciones había alcanzado un 70%. A pesar de la magnitud de la deuda externa de Uruguay, durante la década del 80 la República mantuvo su antigua tradición de cumplimiento del servicio de la deuda, a diferencia de muchos otros países

de América Latina. Sin embargo, durante la década del 80 el país negoció tres veces una refinanciación de sus obligaciones de deuda vencidas para con los bancos comerciales acreedores, así como una restructura de la deuda dentro del marco del plan Brady en 1991. Ver "Deuda del Sector Público - Servicio de la Deuda y Refinanciación de la Deuda".

A partir de 1985 comenzó una modesta recuperación económica durante la cual el PBI creció en un 1,5%. Durante los dos años siguientes, una mayor recuperación de las inversiones propulsada por las menores tasas de interés resultó en una tasa de crecimiento del 8,9% en 1986 y del 7,9% en 1987. Sin embargo, durante los dos años siguientes, el crecimiento del PBI real de Uruguay se enlenteció a un porcentaje anual promedio del 0,6% debido a las limitaciones de la capacidad operativa del sector manufacturero y a una severa sequía entre fines de 1988 y 1989.

### **Acontecimientos Económicos Recientes**

A principios de la década del 90, el Gobierno abrió aún más la economía a las fuerzas del mercado, y redujo el tamaño y la influencia del sector público en la economía. Luego de un modesto aumento del PBI real del 0,9% en 1990, a mediados de 1991 comenzó un nuevo proceso de recuperación y el PBI aumentó en forma estable entre 1991 y 1994 a una tasa anual promedio acumulada del 5,2%. Una pérdida de confianza de los inversores en algunos países de la región, fugas de capitales y una contracción de la actividad económica siguieron a la devaluación del peso mexicano, que comenzó en diciembre de 1994. Argentina, que es uno de los principales socios comerciales de Uruguay y una de sus principales fuentes de inversión externa directa, se vio particularmente afectada. La crisis tuvo un impacto negativo sobre la economía del Uruguay, y en particular sobre las exportaciones de productos manufacturados (principalmente, automóviles). La contracción de la demanda agregada en los países vecinos, y particularmente en Argentina, se vio acompañada por una reducción de la demanda privada interna y de las inversiones del sector público, lo que llevó a una contracción del PBI de un 1,8% en 1995 en comparación a 1994.

Durante 1991-1994, Uruguay trabajó en conjunto con el FMI para fijar metas y objetivos económicos relativos a la creación de una línea stand-by del FMI, que se reservó para su uso exclusivo en tiempos de graves dificultades financieras y nunca se utilizó. Luego de la crisis económica de

1995, causada por la devaluación de la moneda mexicana y la subsiguiente fuga de capitales de la región, Uruguay y el FMI comenzaron a negociar nuevas facilidades cautelares stand-by destinadas, una vez más, a su utilización solamente en casos de graves dificultades financieras. El acuerdo finalmente se celebró en 1996. La línea stand-by cautelar de 1996 venció a comienzos de 1997 y en junio de 1997 se firmó una línea adicional conforme a la cual Uruguay puede girar hasta 125 millones de Derechos Especiales de Giro ("DEG"). Ver "Deuda del Sector Público - Deuda Externa" y "Finanzas del Sector Público - Presupuesto de 1997".

En 1996 y 1997, la economía uruguaya se recuperó, con un crecimiento del PBI real de 5,2% y 5,1% respectivamente, en comparación a la contracción del 1,8% de 1995. Esta recuperación fue principalmente resultado de un aumento de las exportaciones y del crecimiento de la inversión fija bruta, especialmente las inversiones del sector privado, que a su vez estimularon el consumo privado. La demanda privada interna se redujo ligeramente como porcentaje del PBI en 1997, manteniéndose por debajo de los niveles de 1994, pero mostró un crecimiento positivo en términos reales. La inversión bruta fija se mantuvo constante como porcentaje del PBI en 1997, aunque todavía debajo de los niveles de 1994, y la tasa de ahorro nacional bruto ascendió al 13,6% del PBI en 1997, en comparación a un 12,8% y un 12,9% en 1996 y 1997 respectivamente. En el período 1993-1997, la inversión privada fija ha crecido más rápido que el PBI (salvo en 1994), a una tasa anual promedio de un 9,2% entre 1995 y 1997.

A pesar del impacto adverso de los acontecimientos económicos recientes de Asia sobre los principales socios comerciales de Uruguay, en particular Brasil, dichos hechos no han resultado en una consecuencia directa negativa para la economía uruguaya. La continuación de dichas condiciones durante un período prolongado puede, sin embargo, tener un efecto adverso prolongado y sustancial sobre los principales socios comerciales del Uruguay, y especialmente Brasil. Como en el pasado, el deterioro de la situación económica de los principales socios comerciales de Uruguay podría tener un efecto adverso sobre la economía uruguaya.

A pesar de la crisis financiera de comienzos de la década del 80, la liberalización de las operaciones financieras internacionales ha permitido que Uruguay desarrolle una importante reputación como centro financiero regional. Al mes de diciembre de 1996, cerca de un 90% de los depósitos del sistema bancario privado correspondía a cuentas nominadas en moneda

extranjera (primordialmente dólares estadounidenses), más de la mitad correspondientes a no residentes o vinculados a actividades offshore. Uruguay también se ha convertido en un importante centro turístico regional, con casi dos millones y medio de visitantes por año (que equivalen a más de dos tercios de la población uruguaya). En 1997, cuando aproximadamente 2.500.000 turistas visitaron el país, la recaudación bruta del turismo representó la principal fuente de divisas, superando a la lana y a la carne, exportaciones tradicionales de Uruguay. Las cifras preliminares correspondientes a 1997 muestran una tasa de crecimiento positiva en todos los sectores de la economía y un aumento generalizado del PBI real de un 5,1%.

### **Política Económica Actual**

La actual administración ha profundizado las principales políticas económicas de la administración anterior con el fin de reducir la inflación, equilibrar las cuentas del sector público y aumentar el comercio internacional y la inversión extranjera. En relación con el mantenimiento de una línea de crédito stand-by cautelar con el FMI el Gobierno ha fijado metas económicas para 1998 que principalmente incluyen un déficit general del sector público de un 1,1% del PBI, un gasto discrecional del sector público del 13,5% del PBI y un endeudamiento bruto del sector público nominado en moneda extranjera de US\$ 6.680 millones. El programa económico del Gobierno tiene los siguientes componentes principales:

1. Control Gradual de la Inflación a Través de:
  - Política Cambiaria. La política cambiaria del Gobierno está destinada a efectuar una depreciación controlada del peso contra el dólar estadounidenses con el fin de reducir gradualmente la inflación sin entretener el crecimiento económico. Ver "Sistema Monetario - Divisas y Reservas Internacionales". La inflación anual, medida según el IPC, se redujo un 15,2% en el ejercicio cerrado al 31 de diciembre de 1997 desde un nivel del 24,3%, el 35,4% y del 44,1% respectivamente en 1996, 1995 y 1994, lo que continúa una tendencia hacia una menor inflación en el período 1991-1997. El gobierno ha fijado una meta con el FMI de reducir la inflación a un valor de un solo dígito para el 31 de diciembre de 1998. Sin embargo, no se puede dar garantías de que esta meta pueda cumplirse.

- Equilibrio de las cuentas del sector público para reducir las presiones inflacionarias causadas por los déficits fiscales, que deberá emprenderse de la siguiente forma:
  1. **Aumento del ingreso del sector público a través de una reforma fiscal.** En 1995 el gobierno introdujo un amplio plan de reforma fiscal para aumentar las tasas de impuestos, modificar ciertos impuestos ya existentes y mejorar los mecanismos de recaudación fiscal. Desde entonces, el gobierno ha ampliado la aplicación del impuesto al patrimonio de las empresas a todas las entidades corporativas, ha cerrado ciertas lagunas en el impuesto a la renta de las empresas, eliminó las exoneraciones del IVA de ciertos bienes y servicios y aumentó la tasa del IVA sobre los intereses de la mayoría de los préstamos al consumo. Ver "Finanzas del Sector Público".
  2. **Reducción del Gasto del Sector Público a Través de una Reforma de la Seguridad Social y la Restructura del Sistema Financiero del Gobierno Central y el Sector Público.** El gobierno ha reformado el sistema de la seguridad social con miras a reducir las transferencias del gobierno a la seguridad social y el consecuente drenaje de las cuentas del sector público. Ver "Finanzas del Sector Público - Seguridad Social". El gobierno, con el apoyo financiero y la asistencia técnica del BID también ha comenzado a mejorar la burocracia de las entidades del gobierno central y la eficiencia de todas sus operaciones. Se ha reducido el empleo del sector público, se eliminaron las divisiones que duplicaban tareas, se simplificaron funciones y se comenzó a aplicar apoyos técnicos. El gobierno también ha reestructurado el Banco Central, cuya nueva Carta orgánica entró en vigencia en marzo de 1995 y está en vías de reestructurar el Banco de la República y el Banco Hipotecario.
  3. **Estímulo de la Economía a Través de Reformas de Mercado Abierto.** Con el fin de mejorar las condicio-

nes competitivas de la economía uruguaya, reducir el gasto público y captar impuestos de las industrias emergentes, entre otras iniciativas el gobierno ha creado un nuevo marco regulador del sector de la electricidad y eliminado el monopolio de la producción de alcohol. Recientemente se ha aprobado nueva legislación para los mercados de capital y los fondos mutuos, y también se espera la pronta aprobación de una ley que permita la securitización de activos. Ver "Sistema Monetario - Mercados de Valores".

2. Integración del Uruguay en un Único Mercado Regional a Través del Mercosur. El gobierno desea seguir aumentando el éxito del Mercosur, que desde su creación en 1991 ha creado una zona de libre comercio entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, con la excepción de ciertas barreras comerciales restantes que están sujetas a un régimen de transición. El Mercosur no solamente ha aumentado el comercio y llevado al comienzo de la implantación de una unión aduanera en el área sino que ha atraído a inversores extranjeros hacia el país, lo que a su vez ha llevado a proyectos de infraestructura y a un avance del desarrollo económico en general. Recientemente Chile y Bolivia acordaron participar en los acuerdos del Mercosur conforme a convenios separados de libre comercio. Actualmente, el Mercosur está negociando con el Pacto Andino (unión aduanera entre Venezuela, Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia) para crear una zona de libre comercio para el año 2000. El 5 de marzo de 1998, el Mercosur y el Pacto Andino lograron un acuerdo preliminar para forjar un acuerdo comercial dentro de un plazo de un año. El gobierno considera que la integración regional es clave para la continuación del desarrollo económico del Uruguay. Sin embargo, no puede garantizarse que el Mercosur logre exitosamente crear una unión aduanera o un mercado único entre los países miembros o una zona de libre comercio con el Pacto Andino.

### **Producto Bruto Interno y Estructura de la Economía**

La economía de Uruguay depende en forma significativa de los servicios, que incluyen el sector de comercios, restaurantes y hoteles, que captan ciertos servicios turísticos, el sector de servicios financieros y de seguros, y los servicios inmobiliarios y comerciales. El total de servicios abar-

có más de una mitad del PBI en 1997. Los servicios manufactureros y agrícolas, la ganadería y la pesca también desempeñan un rol de importancia en la economía uruguaya y respondieron respectivamente por un 27,4% y un 27,9 del PBI en 1997 y 1996. La composición sectorial del PBI uruguayo se ha mantenido generalmente incambiada durante los últimos años. El aumento más significativo se ha registrado en el sector de servicios financieros e inmobiliarios, seguros y servicios comerciales, cuya participación conjunta en el PBI aumentó del 15,6% en 1993 al 17,4% en 1997.

Este aumento coincidió con una reducción de la participación en el PBI de los sectores de comercios, restaurantes y hoteles, y de la industria manufacturera. El crecimiento del sector de servicios inmobiliarios y comerciales se ha visto estimulado por la apertura de los mercados financieros uruguayos, lo que ha atraído el ingreso de capitales e inversiones de Argentina y Brasil.

Las persistentes dificultades económicas que aquejan a varios países del Asia oriental, que llevaron a la devaluación de la moneda de varios países durante el segundo semestre de 1997, no han tenido un efecto negativo directo sobre la economía uruguaya. La continuación de dichas condiciones durante un período prolongado puede, sin embargo, tener un efecto adverso prolongado y sustancial sobre los principales socios comerciales del Uruguay, y especialmente Brasil. Como en el pasado, el deterioro de la situación económica de los principales socios comerciales de Uruguay podría tener un efecto adverso sobre la economía uruguaya.

Las tablas incluidas a continuación muestran información acerca del PBI real y el gasto durante los períodos indicados.

**PBI y Gastos**  
(miles de Pesos, salvo indicación en contrario)

	A Precios Constantes 1983					Precios Corr.
	1993	1994	1995 (1)	1996 (1)	1997 (1)	1997 (1) (*)
PBI	242371	257745	253127	266158	279966	190.3
Import. de bienes y servicios	<u>95254</u>	<u>111303</u>	<u>109434</u>	<u>120970</u>	<u>136212</u>	<u>40.6</u>
Oferta total de bienes y serv.	337625	369048	362561	387428	416178	230.9
Export. de bienes y servicios	<u>-79458</u>	<u>-91020</u>	<u>-90538</u>	<u>-101672</u>	<u>-114584</u>	<u>-42.3</u>
Total de bienes y serv. disponibles para el gasto interno	<b>258167</b>	<b>278028</b>	<b>272023</b>	<b>285756</b>	<b>301594</b>	<b>188.6</b>
Distribución del total de bienes/serv.:						
Consumo (público y privado)	222239	239261	231977	245953	256696	163.3
Inversión bruta (públ/ priv)	<u>35928</u>	<u>38767</u>	<u>40046</u>	<u>39803</u>	<u>44898</u>	<u>25.3</u>
Total de gasto interno	<b>258167</b>	<b>278028</b>	<b>272023</b>	<b>285756</b>	<b>301594</b>	<b>186.6</b>
Crecimiento del PBI Real (%)	3.0%	6.3%	-1.8%	5.2%	5.1%	-%

(1) Datos preliminares

(\*) En miles de millones de pesos

Fuente: Banco Central - Boletín Estadístico

**PRODUCTO BRUTO INTERNO**  
(% del PBI total, salvo indicación en contrario)

	1993	1994	1995 (1)	1996 (1)	1997 (1)
Consumo del gobierno	13.2	12.6	12.8	12.8	12.6
Consumo privado	72.7	74.2	73.5	73.8	73.4
Inversión bruta fija	13.8	12.8	11.7	11.7	11.5
Sector público (% de la inversión bruta fija)	31.4	35.5	30.5	28.9	28.0
Sector privado (% de la inversión bruta fija)	68.6	64.5	69.5	71.1	72.0
Exportaciones de bienes y servicios	20.7	21.2	20.8	21.6	22.1
Importaciones de bienes y servicios	21.2	21.9	20.3	21.2	21.3
Ahorro	13.0	11.9	12.9	12.8	13.6

(1) Datos preliminares

Fuente: Banco Central



### CAMBIO DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR GASTO (% de cambio con respecto al año anterior - A precios de 1983)

	1993	1994	1995 (1)	1996 (1)	1997 (1)
Consumo del Gobierno	0.9	4.5	0.2	1.1	3.0
Consumo privado	6.3	8.2	-3.6	6.8	4.6
Inversión bruta fija	16.3	1.8	-6.9	11.1	9.3
Sector público	35.5	10.2	-25.2	3.9	3.7
Sector privado	9.1	-2.1	2.8	13.9	11.2
Exportaciones de bienes y servicios	8.3	14.6	-0.5	12.3	12.7
Importaciones de bienes y servicios	18.8	16.8	-1.7	10.5	12.6

(1) Datos preliminares

Fuente: Banco Central

### PBI Per Cápita(1) (en US\$)

1992	3786
1993	4385
1994	5133
1995 (2)	5559
1996 (2)	5949
1997 (2)	6259

(1) Las cifras no se ajustaron por el poder adquisitivo.

(2) Cifras preliminares

Fuente: Banco Central

### Principales Sectores de la Economía

Las siguientes tablas indican los componentes del PBI del Uruguay y sus respectivas tasas de crecimiento correspondientes a los años 1992-1997. Las cifras incluidas en la tabla titulada "Producto Bruto Interno por Sector" se basan en los precios corrientes (nominales) en tanto las cifras porcentuales incluidas en la tabla titulada "Cambio en el Producto Bruto Interno por Sector" se basan en precios constantes de 1983 de forma tal que se eliminan las distorsiones introducidas por los cambios de los precios relativos.

**PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR**  
**(En millones de US\$ y como % del PBI)**

	1993		1994		1995 (1)		1996 (1)		1997 (1)	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
Agricultura/ganadería/pesca	1157	8.4	1412	8.7	1738	9.8	1902	10.0	1914	9.5
Minería	33	0.2	31	0.2	31	0.2	32	0.2	34	0.2
Industrias manufactureras	2776	20.1	2953	18.1	3141	17.7	3368	17.7	3567	17.7
Electricidad, gas y agua	363	2.6	537	3.3	637	3.6	699	3.7	792	3.9
Construcción	708	5.1	793	4.9	755	4.3	833	4.4	852	4.2
Comercio/restaur./hoteles	1957	14.2	2423	14.9	2350	13.3	2407	12.6	2623	13.0
Transp./almacen./comunic.	928	6.7	1092	6.7	1248	7.0	1344	7.0	1442	7.2
Serv. Inmobiliarios/comerc.	2153	15.6	2662	16.4	3110	17.5	3314	17.4	3513	17.4
Servicios financ. y seguros	1629	11.8	1470	9.0	1473	8.3	1631	8.6	1647	8.2
Servicios del gobierno	1362	9.9	1525	9.4	1691	9.5	1846	9.7	1944	9.6
Otros servicios comunitarios, sociales y personales	1580	11.4	1892	11.6	2148	12.0	2287	11.9	2436	12.1
Ajustes netos por pagos de instituciones financieras y tarifas de importaciones	-824	-6.0	-521	-3.2	-592	-3.3	-591	-3.1	-602	-3.0
PBI (en millones de US\$ a precios corrientes)	13822	100.0	16269	100.0	17729	100.0	19072	100.0	20162	100.0
(1) Datos preliminares										
Fuente: Banco Central										

**CAMBIO DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR**  
**(% de cambio con respecto al año anterior - A precios de 1983)**

	1993	1994	1995 (1)	1996 (1)	1997 (1)
PBI Total	3.0	6.3	-1.8	5.2	5.1
Agricultura, ganadería y pesca	-3.7	9.2	3.1	8.5	-1.2
Minería	10.9	7.1	-12.8	4.3	2.9
Industrias manufactureras	-9.0	4.0	-2.8	4.0	5.8
Electricidad, gas y agua	-1.5	-3.3	7.3	4.4	6.1
Construcción	20.5	1.4	-15.8	4.3	2.9
Comercio/restaurantes/hoteles	16.7	10.0	-9.3	5.6	8.2
Transp./almacen./comunicaciones	11.6	15.9	6.7	5.4	4.6
Serv. inmobiliarios, comerciales, financieros y de seguros	0.7	1.4	0.8	4.6	4.9
Otros servicios	1.2	-0.1	-0.2	2.2	2.5

(1) Datos preliminares

Fuente: Banco Central

### **Agricultura, Ganadería y Pesca**

El territorio de Uruguay comprende primordialmente vastas praderas que conjuntamente con su clima templado hacen del país un lugar adecuado para la agricultura y la ganadería. La producción de la agricultura, la ganadería, y la pesca ha crecido en forma estable en el período 1994-1997. En 1993, una sequía causó una contracción de la producción agrícola y ganadera. El fuerte crecimiento registrado en este sector desde 1995 se debió mayormente al aumento de las inversiones y al crecimiento de las exportaciones de carne vacuna a Europa, Estados Unidos y, desde agosto de 1997, a Japón las que mejoraron después que Uruguay fue declarado libre de aftosa en 1995 y que la carne vacuna uruguaya fue aprobada para las importaciones de Japón en agosto de 1997. Sin embargo, la significación general del sector para la economía es sustancialmente mayor de lo que sugiere su porcentaje del PBI, ya que el sector provee la mayor parte de las materias primas a las industrias manufactureras de Uruguay, es un fuerte sector exportador y, según los datos del censo de 1996, da empleo a cerca de un 10% de los trabajadores. La ganadería que se cría para la obtención

de carne y lana, domina el sector, donde le correspondió aproximadamente un 59% del producto combinado de la agricultura, la ganadería, y la pesca en 1997. La producción ganadera aumentó significativamente desde 1994 como resultado de una mayor inversión y un aumento de las exportaciones. La producción de cereales (predominantemente trigo y arroz) domina el sector agrícola y representó un 13.3% del total de la producción agrícola en 1997, con un crecimiento del 9,9% entre 1995 y 1996 como resultado del alza de los precios internacionales, que motivaron a los agricultores a aumentar las áreas de cultivo, particularmente en el caso del trigo, pero se contrajo un 25,7% entre 1996 y 1997 debido a las mayores lluvias, que redujeron significativamente el rendimiento de ciertas cosechas tales como las de trigo y cebada. La producción de arroz para la exportación es también significativa, respondiendo por un 1,3% del PBI uruguayo en 1997 debido al aumento de las inversiones, con lo que Uruguay se ha situado entre los siete principales productores de arroz del mundo. La importancia de la industria pesquera dentro del sector es relativamente pequeña. En 1997, la producción de esta industria ascendió solamente a un 2.2% de la producción conjunta del sector.

La siguiente tabla indica la producción de los productos primarios seleccionados en los períodos indicados:

**PRODUCCION DE PRODUCTOS PRIMARIOS  
SELECCIONADOS**  
(en millones de US\$, salvo indicación en contrario)  
(por la zafra cerrada al 31 de diciembre de:)

	1993	1994	1995 (1)	1996 (1)	1997 (1)	Como % del PBI de 1997
Cosechas:						
Cereales	186	253	365	401	298	1.5
Trigo	52	66	99	89	41	0.2
Arroz	96	125	167	226	255	1.3
Oleaginosas	20	33	27	29	24	0.1
Vegetales (2)	175	162	173	92	142	0.7
Fruta (2)	91	127	161	180	169	0.8
Otros prod.agrícolas	232	240	280	324	230	1.1
Ganado	465	491	554	564	613	3.0
Lana	132	217	279	276	275	1.4
Leche	185	218	246	263	296	1.5
Otros prod. ganaderos	146	161	174	158	136	0.7
Pesca	36	44	43	43	50	0.2
Total	1668	1945	2301	2331	2233	11.1
Ganado (en miles de reses faenadas)	1377	1612	1506	1864	2075	
Leche (en mill.lt)	1120	1190	1257	1313	1353	
Lana (en ton.)	89901	81649	75917	81847	75503	

(1) Datos preliminares

(2) La producción de vegetales y fruta de 1996 y 1997 se incluye en Otros productos agrícolas

*Fuente:* Banco Central

Las siguientes tablas indican los cambios porcentuales de la producción agrícola y la producción ganadera de los períodos indicados con respecto a los años anteriores.

**PRODUCCION GANADERA**  
**(Cambio porcentual con respecto al año anterior)**

	1993	1994	1995 (1)	1996 (1)	1997 (1)
Producción ganadera total	2.6	1.2	-1.9	5.0	0.0
Ganado	4.8	0.8	-3.7	6.9	4.4
Productos lecheros	3.9	6.2	5.6	3.8	3.0
Lana	2.3	-9.2	-7.0	7.8	-7.8

(1) Datos preliminares

*Fuente:* Banco Central

**PRODUCCION AGRICOLA**  
**(Cambio porcentual con respecto al año anterior)**

	1993	1994	1995 (1)	1996 (1)	1997 (1)
Producción agrícola total	-9.5	16.1	9.7	15.2	2.9
Arroz	0.5	10.3	22.6	4.6	6.6
Trigo	3.6	38.8	-10.6	44.3	-21.3
Otros cereales y oleag.	-31.9	40.8	14.1	40.7	-2.9

(1) Datos preliminares

*Fuente:* Banco Central

### **Minería**

El sector de la minería consta primordialmente de canteras de piedra y arena, cuya producción se usa en la construcción. La minería es el sector económico menos activo de Uruguay y su porcentaje del PBI se ha mantenido constante desde 1992. Uruguay no tiene reservas conocidas de petróleo o gas. Actualmente se están llevando a cabo varios proyectos de extracción de oro y piedras semipreciosas.

### **Industrias Manufactureras**

La industria manufacturera es un sector clave de la economía uruguaya, al que correspondió aproximadamente un 88% de las exportaciones totales en 1997. En 1997 el sector manufacturero creció un 5.8% en térmi-

nos reales, manteniendo constante su porcentaje del PBI en comparación a 1996, en reflejo de la mayor eficiencia luego de un proceso de inversiones y reorganización del sector en el período 1993-1995 en respuesta al aumento de la competencia de las importaciones. Este proceso comenzó en 1991, cuando las iniciativas de integración regional del Mercosur llevaron a una rápida y fuerte reducción de las tarifas arancelarias aplicadas por Uruguay y por sus principales socios comerciales, Argentina y Brasil. Esta reducción general de las tarifas en la región aumentó la competencia de las importaciones con el sector manufacturero del Uruguay, pero también puso al alcance de los fabricantes uruguayos los grandes mercados de Argentina y Brasil. La participación del sector manufacturero en el PBI y sus cifras de empleo se redujeron como resultado de la eliminación de ciertas líneas de productos y el cese de la producción en áreas no competitivas. Así por ejemplo, la producción de maquinaria y textiles sufrió recortes en tanto la producción de ciertos alimentos tales como los productos de lechería, trigo y arroz continuó aumentando durante el período. A la vez, las inversiones del sector aumentaron entre 1993 y 1997, como lo muestra el aumento de las importaciones de bienes de capital, tanto en términos reales como en porcentaje del total de importaciones. Durante este período, las importaciones de bienes de capital crecieron a una tasa anual acumulada del 14,4% en términos del dólar estadounidense, de un 17,2% del total de importaciones en 1993 a un 18,4% en 1997. Aun en 1995, cuando la demanda agregada de Uruguay cayó en un 2%, las importaciones de bienes de capital crecieron un 12,5%. Otra prueba del aumento de la inversión en bienes de capital es que entre 1993 y 1997, a precios constantes uruguayos de 1983, la inversión bruta fija privada en bienes de capital y equipos creció a una tasa anual promedio acumulada del 11,5%, habiendo crecido aproximadamente un 5,4% en 1993, un 18% en 1995, un 24% en 1996 y un 14% en 1997. La reducción del sector manufacturero como porcentaje del PBI entre 1993 y 1997 se debió también a una tendencia durante este período hacia la subcontratación de ciertos servicios por parte de las industrias manufactureras, tales como servicios administrativos, mantenimiento y limpieza, lo que aumentó las cifras de los sectores de servicios en comparación a los sectores manufactureros en términos de su participación en el PBI.

El sector manufacturero también absorbe una gran parte de la producción agrícola y ganadera que utiliza como materia prima. Los principales subsectores de la industria manufacturera son: alimentos, bebidas, refinería de petróleo y textiles. La industria de la alimentación y la industria textil son también importantes exportadores. En 1997 las exportaciones

alcanzaron un 33% de las ventas totales de la industria del alimento y un 6.4% de las ventas de la industria textil.

Hubo un fuerte aumento de la producción del sector de petróleo y derivados en 1995, atribuido al inicio de operaciones de la planta de refinera de petróleo de ANCAP que se había cerrado por mantenimiento y ajustes durante la mayor parte de 1993 y durante todo el año 1994.

Las siguientes tablas muestran información acerca de la producción manufacturera de los períodos que se indicaron.

**PRODUCTOS MANUFACTUREROS SELECCIONADOS**  
(en millones de US\$)

	1993	1994	1995	1996 (1)	1997 (1)
Alimentos	1957	2285	2561	2865	2903
Carnes procesadas	606	774	837	N/A	N/A
Productos lecheros	292	335	371	N/A	N/A
Trigo y arroz	264	276	315	N/A	N/A
Alimentos cocidos	312	364	406	N/A	N/A
Otros alimentos	484	536	631	N/A	N/A
Bebidas	615	641	648	669	734
Tabaco	199	209	187	213	232
Textiles	547	589	564	528	554
Artículos de cuero	200	256	264	307	251
Productos químicos	592	640	611	633	585
Petróleo y subproductos	170	12	600	733	724
Maquinaria	717	823	609	572	556
Otras industrias	1783	1931	1961	2026	2341
<b>Total</b>	<b>6779</b>	<b>7386</b>	<b>8005</b>	<b>8547</b>	<b>8880</b>

(1) Datos preliminares

Fuentes: Banco Central e Instituto Nacional de Estadísticas



**PRODUCCION MANUFACTURERA**  
(cambio porcentual con respecto al año anterior)

	1993	1994	1995	1996 (1)	1997 (1)
Alimentos	-6.6	9.6	3.0	9.6	5.4
Carnes procesadas	-10.3	20.3	-5.4	19.7	12.9
Productos lecheros	8.9	10.3	7.8	6.6	8.4
Trigo y arroz	1.5	-6.8	11.4	11.8	10.8
Alimentos cocidos	2.3	3.9	4.7	-2.4	-4.4
Bebidas	2.6	0.3	-1.3	-1.8	9.6
Tabaco	-8.8	-0.3	-10.5	11.1	9.9
Textiles	-10.1	0.1	-19.5	-2.0	5.8
Artículos de cuero	-9.3	21.6	-2.6	21.0	-14.2
Productos químicos	-4.4	6.6	-9.2	-0.6	-4.3
Petróleo y subproductos	-67.0	-93.2	4470.6	16.2	-5.4
Maquinaria	-11.6	12.8	-26.7	-6.3	-4.4
<b>Total</b>	<b>-9.0</b>	<b>4.0</b>	<b>-2.8</b>	<b>4.5</b>	<b>5.8</b>

(1) Datos preliminares

(2) Gran aumento debido a la reapertura de una refinería

*Fuente:* Banco Central

### Electricidad, Gas y Agua

El sector de electricidad, gas y agua aumentó como porcentaje del PBI en el período 1994-1997 debido al aumento de la demanda de electricidad. El consumo de energía en Uruguay incluye petróleo (58,2%), electricidad (19,3%) y leña (23%). La electricidad se produce primordialmente de fuentes hidroeléctricas y es distribuida por UTE, entidad gubernamental. El país importa petróleo y gas de diversas fuentes internacionales y cuenta con una refinería estatal, ANCAP. Actualmente, Uruguay está planificando las etapas de construcción de un gasoducto entre Argentina y Uruguay.

### **Construcción**

El sector de la construcción aumentó en términos reales pero se mantuvo constante como porcentaje del PBI en 1997 en comparación a 1996. Desde 1993, el crecimiento del sector de la construcción ha sido mayormente liderado por la demanda de bienes vinculados al turismo. La construcción se retrajo en 1995 debido a la recesión económica regional, pero aumentó ligeramente en términos reales en 1996 y 1997 como resultado de un aumento de los préstamos de los bancos privados para financiar las compras de viviendas y el aumento de los ingresos de capitales de la Argentina.

### **Comercio, Restaurantes y Hoteles**

El sector de comercio, hoteles y restaurantes, que incluye los comercios minoristas y capta una parte de los ingresos brutos de Uruguay provenientes del turismo, aumentó ligeramente a un 13,0% como porcentaje del PBI en 1997 en comparación al 12,6% de 1996. La reducción de la confianza de los consumidores luego de los trastornos económicos de 1995 deprimieron a este sector tanto en 1995 como en 1996. Ver "Balanza de Pagos y Comercio Exterior - Comercio Exterior". En términos absolutos, el sector creció en 1997 debido a la recuperación de la economía uruguaya en su conjunto así como de las economías de los países vecinos después de la recesión de 1995, lo que ayudó a aumentar sustancialmente el gasto en viajes y esparcimiento.

### **Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones**

El sector del transporte, el almacenamiento y las comunicaciones ha mantenido estable su actividad como porcentaje del PBI desde 1993 y ha registrado un crecimiento positivo sistemático todos los años. El sector es liderado primordialmente por los servicios telefónicos, incluyendo la telefonía celular. La permanente necesidad de servicios telefónicos por parte de la población uruguaya da cuenta del persistente crecimiento del sector desde 1993. El sector telefónico de Uruguay cuenta con tecnología de avanzada, ha sido digitalizado en un 100% y una gran proporción de las transmisiones se realiza por cables de fibra óptica. En 1997, Uruguay tenía un estimado de 26 líneas telefónicas en funcionamiento por cada 100 habitantes. La Administración Nacional de Telecomunicaciones ("ANTEL"), empresa estatal, suministra los servicios telefónicos de larga distancia na-

cional e internacional de Uruguay así como una parte significativa de los servicios de telefonía celular del país.

El transporte también ha contribuido al crecimiento del sector debido a un aumento en la actividad vinculada al transporte de mercaderías. Uruguay ha sido elegido por varias compañías de transporte como base operativa y sede central. Así por ejemplo, la mayoría de las empresas de ferries que conectan a Argentina con Uruguay son de propiedad de firmas uruguayas. Asimismo, la expansión de la industria del turismo ha contribuido a la expansión del sector del transporte.

### **Servicios Inmobiliarios y Comerciales**

El sector de servicios inmobiliarios y comerciales ha crecido en términos reales y como porcentaje del PBI a partir de 1993. Este crecimiento ha sido liderado, en la rama de los servicios comerciales, por una tendencia del sector manufacturero hacia la subcontratación de servicios de administración, mantenimiento y limpieza. El aumento de los préstamos hipotecarios para la compra de vivienda así como el aumento de las tasas de construcción, arrendamiento y ocupación de viviendas ha llevado a un crecimiento de los servicios inmobiliarios en 1996 y 1997. El sector inmobiliario se ve fundamentalmente liderado por los arrendamientos y compras de turismo y ha aumentado desde 1993 en parte debido al crecimiento del turismo durante el período.

### **Servicios Financieros y Seguros**

En el período 1993-1997 el sector de servicios financieros y seguros ha crecido a una tasa inferior a la de la economía en su conjunto y redujo sus guarismos como porcentaje del PBI. La menor tasa de crecimiento se debe primordialmente a las menores tasas de interés, que han reducido las ganancias por intereses del sector bancario. Los depósitos en el sector bancario se han mantenido fuertes durante este período. A comienzos de la década del 80, Uruguay logró una fuerte reputación como centro financiero regional debido primordialmente a sus mercados libres de moneda extranjera y capitales que se liberalizaron en 1974, a la legislación de secreto bancario y fiscal, y a las bajas tasas de interés. Durante el primer trimestre de 1995 el sistema bancario uruguayo recibió aproximadamente US\$ 600 millones en depósitos de fuentes extranjeras, primordialmente debido a la crisis bancaria y financiera que afectó a la Argentina luego de la devalua-

ción de la moneda mexicana en diciembre de 1994, lo que hizo que los depositantes buscaran un refugio más seguro para sus ahorros. Los depósitos han continuado creciendo y al 31 de diciembre de 1997 ascendían a US\$ 4.500 millones, en comparación a US\$ 3.100 millones a fines del primer trimestre de 1995, luego de la devaluación del peso mexicano. Ver "Sistema Monetario - Sector Financiero".

## **Rol del Estado en la Economía; Privatizaciones**

### **Rol del Estado en la Economía**

Desde mediados de la década del 80, Uruguay ha alentado el rol del sector privado en la economía, inversiones extranjeras irrestrictas y condiciones competitivas en los diversos sectores económicos. En particular, a partir de mediados de la década del 70, cuando muchos de sus vecinos latinoamericanos nacionalizaban las industrias, el gobierno liberalizó las operaciones financieras internacionales, permitió la libre repatriación de utilidades y capital, redujo las cuotas de importaciones, los controles de precios y los subsidios a los precios, y eliminó los controles cambiarios. Ver "Historia y Antecedentes". El gobierno ha mantenido su participación en la economía a través de la propiedad estatal de ciertas compañías en las que dicha participación no es incoherente con las metas de libre mercado y eficiencia. Actualmente, el gobierno es propietario de la empresa estatal de telecomunicaciones (ANTEL), la compañía de refinación del petróleo (ANCAP), la empresa de energía eléctrica (UTE) y la entidad de agua y saneamiento (OSE). Las demás empresas de propiedad del estado incluyen la Administración Nacional de Puertos (ANP), que opera los puertos de Uruguay, y la Administración de Ferrocarriles del Estado (AFE), que opera los servicios de fletes ferroviarios. Las principales instituciones financieras de propiedad del estado son el Banco de la República y el Banco Hipotecario.

UTE brinda energía y servicios de electricidad en el Uruguay. A excepción de Salto Grande, planta hidroeléctrica binacional de propiedad conjunta con Argentina, UTE es propietaria y operadora de todas las plantas de generación de energía hidroeléctrica de Uruguay. también es propietaria y operadora de varias plantas termoeléctricas y de gas y de todas las instalaciones de transmisión de electricidad de Uruguay. UTE brinda todos los servicios de electricidad interna de Uruguay. En 1996, UTE tenía una capacidad total de generación de 2113 megavatios.

ANTEL ha sido el proveedor tradicional de servicios telefónicos de larga distancia interna e internacional en Uruguay. La compañía también presta servicios telefónicos básicos en localidades fuera de los principales centros urbanos y ha desarrollado servicios telefónicos rurales. Las operaciones de ANTEL, a diferencia de las de algunas compañías telefónicas de la región, son suficientes para cubrir la demanda de nuevos servicios con relativa rapidez y a tarifas razonables.

OSE es la principal compañía de agua del Uruguay y brinda servicios en la mayor parte del país. ANCAP es la refinería nacional de petróleo, responsable del procesamiento del petróleo crudo importado por Uruguay. Ver en "Sistema Monetario - Sector Financiero" una descripción de las funciones y operaciones del Banco de la República y el Banco Hipotecario.

Durante los últimos cinco años estas empresas estatales han logrado ganancias operativas. En general, el superávit de las empresas no financieras del sector público ha aumentado ligeramente como porcentaje del PBI de un 0.3% en 1993 a un 0,5% en 1997. Actualmente el gobierno no tiene planes de privatizar ninguna de sus empresas públicas.

La tabla que se incluye a continuación muestra un conjunto de datos financieros seleccionados con respecto a las principales empresas públicas.

**Principales Empresas del Sector Público**  
(en millones de US\$)

	Total de Activos al 31/12/96 (1)	Total de Pasivos al 31/12/96 (1)	Utilidades Netas 1996	% del Estado
ANCAP	559.7	111.0	9.7	100 %
ANP	510.9	18.9	0.7	100 %
AFE	64.2	31.6	(6.5)	100 %
ANTEL	1223.3	273.6	133.5	100 %
OSE (2)	730.3	101.7	14.3	100 %
UTE	3232.8	1183.4	61.3	100 %

- (1) Convertido a dólares estadounidenses a un tipo de cambio de \$8,713 por US\$ 100, vigente para el mercado al 31 de diciembre de 1996.
- (2) La información de OSE corresponde al ejercicio cerrado el 31 de diciembre de 1995 y ha sido convertida a dólares estadounidenses al tipo de cambio de \$ 7,111 por US\$ 1,00, vigente para el mercado al 31 de diciembre de 1995.

Fuentes: Estados contables de cada una de las empresas públicas.

### **Privatizaciones**

Las privatizaciones no han sido un punto principal de la política económica de Uruguay. El gobierno privatizó su aerolínea, Primeras Líneas Uruguayas de Navegación Aérea ("PLUNA"), en 1995, así como la compañía de gas de Montevideo en 1993. Entre 1993 y 1996 se cerró un cierto número de otras empresas estatales no rentables como la compañía pesquera Industrias Loberas y Pesqueras del Estado ("ILPE"), la planta de refinación de azúcar de ANCAP y la Imprenta Nacional. Asimismo, en el período entre 1993 y 1997 el gobierno otorgó concesiones a empresas del sector privado para el funcionamiento de puertos, aeropuertos y peajes carreteros. Los gobiernos municipales también han otorgado concesiones a ciertos servicios municipales tales como recolección de basura (en Montevideo en 1988 y en Punta del Este en 1992) y servicios de estacionamiento (otorgados en Montevideo en 1996). En 1991 el Parlamento aprobó una ley autorizando la privatización de ANTEL. Pero luego la ley fue impugnada por un referéndum público en 1992. Recientemente se ha aprobado

nueva legislación que reduce progresivamente el monopolio de producción de alcohol del gobierno y permite a ANCAP asociarse con firmas privadas. El producido de las privatizaciones hasta la fecha no ha sido sustancial.

En 1998, el gobierno tiene la intención de alentar aún más la inversión privada mediante la apertura de un cierto número de áreas a la iniciativa privada. ANTEL está contemplando contratos de participación en los ingresos con compañías privadas para la instalación y funcionamiento de nuevas instalaciones de telecomunicaciones. La distribución y el transporte de gas natural se han abierto a la inversión privada. Ver "—Electricidad, Gas y Agua". Se está planificando un puente entre Colonia, Uruguay y Buenos Aires, Argentina, que se espera está entre los más largos del mundo. El gobierno espera otorgar una concesión para su construcción y funcionamiento en 1998, si bien el desarrollo del proyecto está sujeto a la conclusión de negociaciones entre los gobiernos de Argentina y Uruguay.

### **Medio Ambiente**

La principal preocupación en Uruguay acerca de aspectos ambientales la constituye la polución industrial y urbana del agua y el suelo. La Constitución Uruguaya prevé el derecho a un medio ambiente limpio y el Parlamento ha aprobado cierta legislación que permite la protección del medio ambiente, incluyendo la creación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente en 1990. Hay un cierto número de leyes y normas ambientales pendiente de elaboración y aprobación. Además del MVOTMA los temas ambientales son supervisados y regulados por otras muchas dependencias del gobierno central así como por los gobiernos departamentales y municipales.

Uruguay ha recibido asistencia del BID para mejorar los servicios de infraestructura municipal de recolección de residuos y tratamiento de aguas residuales. Actualmente, el gobierno requiere estudios ambientales para toda propuesta relativa a proyectos de construcción y de otro tipo y actualmente todos los proyectos financiados por el BID requieren estudios de impacto ambiental. A partir de fines de la década del 80, Uruguay también ha recibido una serie de préstamos del BID para la limpieza de la costa de Montevideo, incluyendo las orillas del Río de la Plata. Este proyecto ha contenido la polución del Río de la Plata y el río es nuevamente apto como zona de baños.

## **Empleo y Mano de Obra**

### **Empleo**

La tasa promedio de desempleo de Uruguay aumentó de un 8,3% a un 11,9% entre 1993 y 1996, primordialmente debido al aumento de la productividad, la reducción del empleo en el sector manufacturero y más recientemente la contracción de la actividad económica que se sufrió en 1995. El aumento del desempleo entre 1993 y 1996 fue también resultado de un aumento del 6,4% en las fuerzas activas en dicho período en comparación a un aumento del 1,7% del empleo en el mismo período, debido en parte a un ingreso significativo al mercado de trabajo de mujeres y trabajadores jóvenes. Actualmente, aproximadamente el 44% de las fuerzas activas son mujeres. Las tasas de desempleo se mantuvieron relativamente altas durante 1996 y en el primer semestre de 1997. Sin embargo, en el último trimestre de 1997 la tasa de desempleo cayó a un 10,1%, logrando una ligera reducción del desempleo anual de 1997, a un 11,5%.

La siguiente tabla incluye cierta información acerca del empleo y la mano de obra de Uruguay en los períodos indicados.



**Empleo y Mano de Obra**  
(en miles, salvo indicación en contrario)

	Al 31 de diciembre de				
	1993	1994	1995	1996	1997(5)
A nivel nacional					
Fuerzas activas	1261.3	1308.0	1343.5	1333.9	1331.1
Empleo (1)	1156.0	1186.9	1206.0	1174.8	1178.7
Tasa de participación (2)	52.0%	52.8%	53.0%	51.3%	51.1%
Tasa de desempleo (3)	8.3%	9.2%	10.3%	11.9%	11.5%
Tasa de subempleo (4)	3.0%	3.6%	5.0%	6.1%	N/A
Montevideo					
Fuerzas activas	658.5	674.9	697.1	700.3	687.5
Empleo (1)	603.1	612.8	622.0	613.4	607.6
Tasa de participación (2)	54.0%	55.0%	54.0%	54.0%	53.2%
Tasa de desempleo (3)	8.4%	9.2%	10.8%	12.3%	11.6%
Tasa de subempleo (4)	2.7%	3.5%	6.2%	7.6%	N/A

(1) Para ser consideradas empleadas, las personas por encima del requisito de edad mínima deben haber trabajado al menos una hora con remuneración o quince horas sin remuneración durante la semana anterior.

(2) Las fuerzas activas como porcentaje del total de la población.

(3) La población desempleada como porcentaje de las fuerzas activas.

(4) La población subempleada como porcentaje de las fuerzas activas. Los trabajadores se definen como subempleados si trabajan menos de 40 horas por semana y están buscando activamente un mejor empleo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

La composición sectorial del empleo en el Uruguay generalmente refleja la composición sectorial del PBI. La excepción es el sector de los servicios financieros, de seguros, inmobiliarios y comerciales, que en su conjunto en 1997 empleó un 6,3% de las fuerzas activas urbanas en tanto conjuntamente responden por 25,8% del PBI. El sector público uruguayo actualmente emplea a aproximadamente un 20% de la población activa.

La siguiente tabla indica información acerca de los porcentajes de la fuerzas activas por sector de la economía en los períodos indicados.

**Fuerzas Laborales**  
**(% por sector)**

	1993	1994	1995	1996 (1)	1997 (1)
Agricultura, ganadería y pesca	3.8%	4.3%	4.5%	4.2%	5.0%(2)
Minería	0.2	0.1	0.1	0.1	-
Sector manufacturero	20.2	19.2	18.0	16.7	16.8
Electricidad, gas y agua	1.3	1.1	1.2	1.1	-
Construcción	6.8	7.2	7.3	7.0	6.7
Comercio, restaurantes y hoteles	18.3	19.0	19.4	20.3	20.0
Transporte, almacenamiento y comunic.	5.4	5.7	5.3	5.7	6.0
Serv. de Finanzas, Seguros, Inmob. y Com.	5.4	5.6	6.0	5.8	6.3
Otros	38.6	37.8	38.2	39.1	39.3(3)
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(1) Datos preliminares

(2) Incluye "Minería"

(3) Incluye "Electricidad, Gas y Agua"

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

A diciembre de 1997, aproximadamente un 16% de las fuerzas activas totales de Uruguay estaban sindicalizadas, primordialmente en las áreas del sector público, las empresas industriales, la construcción y la banca. En las décadas del 60 e inicio de los años 70, los sindicatos desarrollaban un papel más prominente en la economía que en el presente y eran de orientación política izquierdista. Desde el retorno del Uruguay a un régimen democrático y la reducción de la actividad política de la izquierda, los sindicatos han perdido poder e importancia. Sin embargo, las huelgas y otras actividades de los sindicatos a veces han distorsionado el trabajo, incluyendo recientemente paros generales de un día en 1995, 1996 y 1997. En los casos de huelgas que amenazan con tener un efecto adverso sustancial sobre las funciones de los sectores público o privado el gobierno tiene la capacidad de declarar que las funciones laborales que están sujetas a la

huelga son "servicios esenciales" para el país. Sobre la base de esta decisión el gobierno puede ordenar a los trabajadores que finalicen su huelga o, alternativamente, que enfrenten un arresto o una acción militar. En varios casos durante los últimos cinco años, el gobierno ha amenazado con impedir o de hecho ha impedido huelgas sobre la base de que los servicios prestados eran esenciales para el país. Así por ejemplo, entre 1992 y 1993 se impidieron huelgas de los trabajadores postales, los trabajadores de distribución de petróleo, los trabajadores del gas, la policía y los trabajadores del transporte, sobre la base de la categorización de los servicios prestados como esenciales.

### **Salarios**

El salario real promedio aumentó entre 1993 y 1994 debido a la expansión general de la economía, se redujo en 1995 debido a la contracción de las actividades económicas y se recuperó ligeramente en 1996 y 1997. Hasta marzo de 1992 el gobierno fijaba pautas para los aumentos de salarios del sector privado. Desde entonces, los salarios del sector privado se aumentan en función de negociaciones salariales entre los trabajadores y los patronos sin intervención del gobierno. Generalmente, los aumentos y las reducciones del salario promedio del sector privado se relacionan con aumentos y reducciones de la productividad promedio de las empresas del sector privado. Con respecto a las empresas estatales, se han celebrado varios acuerdos que requieren ajustes de salarios en función del aumento de la productividad y, en cierta medida, la inflación pasada. Desde 1993 el salario real promedio del sector público ha reflejado moderados aumentos y reducciones en forma anualizada sin que haya un único factor que empuje la tendencia en una u otra dirección.

La tabla que se incluye a continuación indica información sobre salarios para los períodos indicados.

**Salario Real Promedio**  
(promedios anuales, cambio porcentual con respecto  
al año anterior, salvo mención en contrario)

	1993	1994	1995	1996	1997
Salario real promedio	4.8	0.9	-2.7	0.8	0.3
Sector público	7.4	0.6	-2.5	2.9	1.3
Sector privado	3.3	1.1	-2.8	0.1	-0.2

*Fuentes:* Banco Central; Instituto Nacional de Estadística

### Pobreza y Distribución del Ingreso

Los niveles de pobreza en Uruguay se han reducido significativamente desde 1986 y ha habido una tendencia hacia una redistribución del ingreso desde el 10% más alto de la población hacia el 40% inferior. CEPAL, organización de las Naciones Unidas, ha estimado que en 1994 el 6% de la población urbana de Uruguay podría definirse como pobre, viviendo con un ingreso inferior al importe mínimo necesario para comprar alimentos esenciales y requisitos básicos, en comparación a un 8% en 1992 y un 12% en 1990. Cerca de un 90% de la población de Uruguay vive en ciudades.

Si bien Uruguay tiene significativas disparidades en la distribución de la riqueza y los ingresos, dichas disparidades no son de la misma magnitud que las de otras naciones latinoamericanas como Brasil, Colombia, Chile, Argentina, México y Venezuela. Como se muestra en la tabla que se incluye a continuación, en 1994 el 25,4% del ingreso nacional de Uruguay estaba concentrado en el 10% más acaudalado de la población económicamente activa en comparación a un 42,5% en Brasil, un 41,9% en Colombia, un 40,3% en Chile, un 34,6% en Argentina, un 34,3% en México y un 31,4% en Venezuela.

La siguiente tabla indica la distribución del ingreso en los períodos indicados.

**Evolución de la Distribución del Ingreso en la Población  
Económicamente Activa - 1990-1994  
(% del ingreso nacional)**

<b>Grupo de Ingresos</b>	<b>1990</b>	<b>1992</b>	<b>1994</b>
40% más bajo	20.1%	21.9%	21.6%
Siguiente 30%	24.6	26.2	26.3
Siguiente 20%	24.1	26.0	26.7
10% más alto	31.2	25.9	25.4
Total	100.0%	100.0%	100.0%

*Fuente:* CEPAL

La pobreza en el Uruguay se ha atribuido al desempleo y al subempleo, y a la creciente disparidad de los ingresos entre los trabajadores capacitados y educados y los no capacitados y relativamente menos educados. Como una de las principales causas de la pobreza es la mala educación, Uruguay ha dado pasos para mejorar el sistema de educación del País. A pesar de su alta tasa de alfabetización, Así como de otros indicadores de desarrollo social que lo ubican entre los mejores de América Latina, el sistema educativo tradicional de Uruguay estaba sufriendo falta de recursos, planes anticuados, falta de capacitación en los maestros y otros problemas. Para solucionar estos problemas el gobierno ha lanzado un plan de modernización y ampliación de la estructura educativa del País a nivel de la enseñanza primaria y secundaria. Los costos generados en conexión con este plan se han reflejado o se reflejarán en los presupuestos anuales del gobierno central, a excepción de los importes de 1999, que se espera sean financiados con un préstamo del Banco Mundial. Los gastos de la reforma educativa no han causado hasta la fecha, ni se espera que causen en el futuro, un aumento sustancial del gasto anual total. El plan incluye una mejora de la capacitación profesional de los maestros, la construcción de nuevos edificios y aulas, horarios escolares de tiempo completo, la inclusión de niños de menos de 5 años en la educación primaria, y una revisión y actualización total de los programas de estudio. Dados los fuertes nexos existentes entre la educación y el comportamiento social se espera que esta reforma tenga un efecto positivo sobre la calidad del aprendizaje y también sobre otros Índices de desarrollo social.

El gobierno ha atacado problemas relativos a la pobreza a través de un mejor acceso a la atención de la salud y otras medidas. Uruguay tiene un sistema de salud pública que da acceso a los servicios en forma gradual, donde los honorarios se basan en la capacidad de pago de los ciudadanos, y garantiza la atención médica de los trabajadores. El gobierno también mantiene fondos para los gastos médicos extraordinarios de los necesitados. El gobierno espera que las mejoras de las condiciones macroeconómicas generales creen empleo y otros beneficios necesarios para los pobres.

## **BALANZA DE PAGOS Y COMERCIO EXTERIOR**

### **Balanza de Pagos**

En 1997 la balanza de pagos de Uruguay registró un superávit de US\$ 330,3 millones en comparación a los saldos positivos de US\$ 143,8, US\$ 209,4 y US\$ 238,0 millones de 1996, 1995 y 1994 respectivamente. La balanza de pagos favorable de los últimos años es principalmente atribuible a ingresos de capitales registrados y no registrados, estos últimos computados en el rubro residual de Errores y Omisiones.

### **Cuenta Corriente**

En 1997 Uruguay registró un déficit en cuenta corriente de US\$ 324,8 millones en comparación a US\$ 233,4, US\$ 212,5 y US\$ 438,6 millones respectivamente en 1996, 1995 y 1994. Para 1997, el déficit de cuenta corriente representó aproximadamente un 1,6% del PBI. El déficit en cuenta corriente ha sido causado primordialmente por déficits en la balanza comercial de bienes debido a un aumento de las importaciones de bienes, aunque el nivel de exportaciones de mercaderías ha mantenido también un aumento estable. En 1997 y 1996 las importaciones de bienes intermedios y bienes de capital aumentaron, en reflejo de las inversiones de capital ocasionadas por la recuperación del crecimiento del PBI. En el sector de los servicios, Uruguay muestra crecientes superávits. Esto representa un crecimiento estable de los ingresos por turismo y fletes internacionales, que incluyen ingresos por servicios de transporte prestados por camiones y buques. En relación con la cuenta corriente desde un punto de vista macroeconómico, el déficit de cuenta corriente refleja un mayor gasto interno en relación al ingreso interno. El aumento del gasto en 1997 está vinculado con un crecimiento del nivel de inversión privada interna.

## **Cuenta de Capital**

La cuenta de capital de Uruguay incluye inversiones directas, inversiones en cartera y endeudamiento de corto, mediano y largo plazo. En 1997, la cuenta de capital de Uruguay registró un superávit de US\$ 678.2 millones, en comparación a US\$ 224.6, US\$ 403.9 y US\$ 671.9 millones en 1996, 1995 y 1994 respectivamente. El superávit relativamente bajo de 1996 se debió en parte al registro de significativos ingresos de capitales en la cuenta de Errores y Omisiones.

## **Comercio Exterior**

### *Comercio de Mercaderías*

El comercio de Uruguay está fuertemente concentrado en los países vecinos. Brasil y Argentina son los principales socios comerciales de Uruguay; en 1997 les correspondió el 47,2% de las exportaciones de bienes y el 42,9% de las importaciones. En 1991 y 1992, la paralización económica de Brasil redujo las exportaciones de Uruguay a dicho país en tanto la fuerte recuperación económica de Argentina llevó a un sustancial aumento de las exportaciones a dicho país. Sin embargo, a partir de 1994, como resultado de la recuperación económica de Brasil, las exportaciones a Brasil han aumentado sustancialmente, de un 25,7% del total de exportaciones en 1994 a un 34,2% en 1997. Las exportaciones a Argentina se han reducido de un 20,0% del total de exportaciones en 1994 a un 12,7% en 1995, como resultado del reciente enlentecimiento económico de la Argentina. Si bien las exportaciones a la Argentina aumentaron en términos nominales en 1996 y 1997, dicho aumento registró un ritmo menor que el de la totalidad de las exportaciones.

Uruguay también lleva a cabo valiosas operaciones comerciales con países europeos. En 1997 la Comunidad Europea representó el 21,2% de las exportaciones y el 22,0% de las importaciones. En los últimos años, Uruguay ha aumentado sus exportaciones a Asia, que en 1997 fue el destino de un 10,1% de las exportaciones. La continuada expansión económica de Asia hasta el segundo semestre de 1997 permitió a Uruguay, durante el período 1990-1996, canalizar una mayor parte de sus exportaciones a la región, especialmente a China, Japón y Hong Kong.

**BALANZA DE PAGOS(1)**  
(Millones de Dólares)

	1993	1994	1995	1996	1997(2)
Cuenta Corriente:					
Bal. Com. de bienes	(473.0)	(686.2)	(563.0)	(686.9)	(726.9)
Exportaciones	1645.3	1913.4	2147.6	2448.5	2776.7
Importaciones	(2118.3)	(2599.6)	(2710.6)	(3135.4)	(3503.6)
Servicios netos	275.1	449.5	501.5	559.6	528.7
Intereses y dividendos	(193.0)	(243.1)	(227.1)	(188.6)	(207.8)
Transf. corrientes (3)	37.6	41.2	76.0	82.5	81.2
<b>Total cuenta corriente</b>	<b>(353.3)</b>	<b>(438.6)</b>	<b>(212.5)</b>	<b>(233.4)</b>	<b>(324.8)</b>
Cuenta capital neta:					
Inversiones directas	172.8	154.0	156.6	136.8	159.2
Invers. cartera (4)	29.3	158.2	192.3	276.4	174.0
Otro capital de mediano/largo pzo	447.6	886.4	215.9	(10.4)	148.1
Otro cap. corto pzo.	(215.3)	(526.7)	(160.9)	(199.0)	196.6
<b>Total cta. cap. neto</b>	<b>434.4</b>	<b>671.9</b>	<b>403.9</b>	<b>224.6</b>	<b>678.2</b>
Errores y omisiones (5)	101.3	4.7	18.0	152.5	(23.1)
Ajuste valor oro	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Bal. Pagos	213.4	238.0	209.4	143.8	330.3
<b>Cambio en reservas internac. netas BCU (- = aumento)</b>	<b>213.4</b>	<b>238.0</b>	<b>209.4</b>	<b>143.8</b>	<b>330.3</b>
Activos:					
Oro	(87.6)	1.2	3.4	8.2	8.6
DEG	0.4	(0.4)	3.6	0.3	(3.9)
Posición FMI	(0.1)	1.3	0.3	(0.8)	(1.3)
Moneda Extranj.	269.9	182.2	123.4	63.5	348.8
Otras tendencias	4.8	58.7	31.7	47.4	(28.2)
<b>Total activos</b>	<b>187.4</b>	<b>243.0</b>	<b>162.4</b>	<b>118.6</b>	<b>321.0</b>
Pasivos					
Uso créditos FMI	14.2	8.5	9.1	12.2	8.6
Otros pasivos corto plazo	11.8	(13.5)	37.9	13.0	0.7
<b>Total pasivos</b>	<b>26.0</b>	<b>(5.0)</b>	<b>47.0</b>	<b>25.2</b>	<b>9.3</b>

(1) Estas cifras se calcularon conforme a la metodología que se indica en la quinta edición del Manual del FMI sobre Balanza de Pagos.

(2) Datos preliminares.

(3) Las transferencias corrientes constan de transacciones sin contrapartida, muchas de las cuales son donaciones.

(4) Incluye bonos, documentos comerciales y vales.

(5) Se dispone de un rubro residual que se revisa periódicamente como información adicional acerca de la cuenta corriente y la cuenta de capital. Se espera que ciertos importes registrados en Errores y Omisiones en 1997 sean reclasificados como saldos positivos de la cuenta de capital.

Fuente: Banco Central.



Las exportaciones de bienes de Uruguay se han diversificado y han aumentado sustancialmente con el tiempo, de US\$ 200 millones a comienzos de la década del 70 a casi US\$ 2.700 millones en 1997. A partir de 1993 el valor de las exportaciones de bienes de Uruguay ha crecido en forma estable a una tasa compuesta anual del 13,4% como resultado del aumento de la productividad y el aumento de la liberalización de muchos mercados de exportación, particularmente dentro del Mercosur. Las exportaciones de bienes se concentran en productos manufacturados basados en las actividades agropecuarias, tales como lana, carne, arroz y textiles. Las exportaciones tradicionales del Uruguay son la carne y la lana que, en 1997, respondieron por aproximadamente un 25,5% del total. Sin embargo, desde mediados de la década del 80 las exportaciones de productos no tradicionales de Uruguay han aumentado, primordialmente arroz, frutos del mar y productos químicos, lo que ha compensado significativamente las fluctuaciones de los ingresos por exportaciones tradicionales. Uruguay se ha convertido en uno de los siete principales exportadores de arroz del mundo. Se espera que las exportaciones basadas en la agricultura aumenten en el futuro inmediato en reflejo de dos factores. En primer lugar, Uruguay ha sido declarado país libre de aftosa en 1995, lo que ha abierto el camino para que acceda a mercados más amplios y obtenga mayores precios por su carne vacuna. En segundo lugar, por las mayores inversiones en forestación que se iniciaron en 1990, lo que indica que la industria maderera será, con el tiempo, cada vez más importante para la economía uruguaya.

A partir de 1993 las importaciones de Uruguay han aumentado y se han diversificado debido a una combinación de factores: aumento de la actividad y la producción económica, reducción de tarifas arancelarias, gradual eliminación de barreras no tarifarias y valorización real del peso frente a otras monedas, lo que ha hecho que las importaciones sean relativamente menos onerosas para los consumidores uruguayos. La reducción de las tarifas arancelarias entre los integrantes del Mercosur ha llevado a un aumento del comercio registrado al reducir los incentivos para el contrabando de los países vecinos. La mayor parte de las importaciones de Uruguay corresponde a bienes intermedios (53,6% del total en 1997). La participación de los bienes de consumo en las importaciones, que enfrentan las mayores tarifas de importación (actualmente un 20% sobre las compras a países externos al Mercosur) ha aumentado de un 27,6% de las exportaciones en 1993 a un 28,0% en 1997. En el período 1993-1997 las importaciones de bienes de capital han aumentado, como porcentaje del total de importaciones, de un 17,2% en 1993 a un 18,4% en 1997.

La siguiente tabla incluye información sobre las exportaciones e importaciones para los períodos indicados.

**COMERCIO DE BIENES(1)**  
(Millones de dólares y % del total de exportaciones/importaciones)

	1993		1994		1995		1996		1997	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
<b>Export. (FOB)</b>										
Prod. Tradic.	432	26.3	562	29.4	649	30.8	712	29.7	836	30.6
Lana	226	13.7	239	12.5	249	11.8	291	12.1	278	10.2
Carne	167	10.2	237	12.4	242	11.5	321	13.4	409	15.0
Otros	39	2.4	86	4.5	158	7.5	100	4.2	149	5.5
Prod. No Tradic.	1213	73.7	1351	70.6	1457	69.2	1685	70.3	1890	69.3
Arroz	150	9.1	151	7.9	163	7.7	229	9.6	256	9.4
Textiles	162	10.4	153	8.5	172	8.5	176	7.7	204	7.5
Químicos	63	3.8	76	4.0	86	4.1	90	3.8	112	4.1
Otros	838	50.4	971	50.2	1036	48.8	1190	49.3	1319	48.4
<b>Total Export.</b>	<b>1645</b>	<b>100.0</b>	<b>1913</b>	<b>100.0</b>	<b>2106</b>	<b>100.0</b>	<b>2397</b>	<b>100.0</b>	<b>2726</b>	<b>100.0</b>
Import. (CIF)										
Bienes consumo	643	27.6	763	27.4	812	28.3	865	26.0	1039	28.0
B. intermedios	1283	55.2	1590	57.1	1568	54.7	1857	55.9	1992	53.6
Bienes capital	400	17.2	433	15.5	487	17.0	601	18.1	685	18.4
<b>Total Import.</b>	<b>2326</b>	<b>100.0</b>	<b>2786</b>	<b>100.0</b>	<b>2867</b>	<b>100.0</b>	<b>3323</b>	<b>100.0</b>	<b>3716</b>	<b>100.0</b>
<b>Bal. Comercial</b>	<b>-681</b>		<b>-873</b>		<b>-761</b>		<b>-926</b>			

(1) Las cifras de exportaciones que se incluyen en esta tabla difieren de las que se incluyen en la tabla de la Balanza de Pagos porque se han calculado sobre la base del valor FOB y las de la Balanza de pagos se calcularon sobre una base CIF.

(2) Datos preliminares

Fuente: Banco Central

**DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL COMERCIO DE BIENES**  
(Millones de dólares, salvo mención en contrario)

	1993		1994		1995		1996		1997	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
<b>EXPORT. (FOB)</b>										
América										
Argentina	316	19,2	382	20,0	267	12,7	272	11,3	354	13,0
Brasil	366	22,2	493	25,7	700	33,2	831	34,7	933	34,2
E.U.A.	149	9,1	131	6,8	123	5,8	167	7,0	161	6,9
Otros	190	11,5	181	9,5	179	8,5	214	8,9	268	9,8
<b>Total América</b>	<b>1021</b>	<b>62,1</b>	<b>1187</b>	<b>62,0</b>	<b>1269</b>	<b>60,3</b>	<b>1484</b>	<b>61,9</b>	<b>1717</b>	<b>63,0</b>
Europa										
Com.Europea(2)										
Francia	29	1,8	25	1,3	24	1,1	27	1,1	24	0,9
Alemania	105	6,4	121	6,3	118	5,6	113	4,7	121	4,4
Italia	49	3,0	60	3,2	65	3,1	85	3,5	92	3,4
R.Unido	65	3,9	72	3,8	87	4,1	86	3,6	117	4,3
Otros Com.Eur.	86	5,2	104	5,3	125	6,0	139	5,9	164	6,0
<b>Total Com.Eur.</b>	<b>334</b>	<b>20,3</b>	<b>382</b>	<b>19,9</b>	<b>419</b>	<b>19,9</b>	<b>450</b>	<b>18,8</b>	<b>517</b>	<b>19,0</b>
AELC (3)/otros	32	2,0	43	2,3	58	2,7	62	2,6	58	2,1
<b>Total Europa</b>	<b>365</b>	<b>22,1</b>	<b>425</b>	<b>22,2</b>	<b>478</b>	<b>22,7</b>	<b>512</b>	<b>21,4</b>	<b>576</b>	<b>21,1</b>
Africa	5	0,3	5	0,3	16	0,8	19	0,8	26	1,0
Asia	165	10,0	198	10,3	247	11,7	273	11,4	276	10,1
Medio Oriente	69	4,2	79	4,1	78	3,7	92	3,8	110	4,0
Otros	20	1,2	19	1,0	18	0,9	17	0,7	22	0,8
<b>Total</b>	<b>1645</b>	<b>100</b>	<b>1913</b>	<b>100</b>	<b>2106</b>	<b>100</b>	<b>2397</b>	<b>100</b>	<b>2726</b>	<b>100,0</b>

**DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL COMERCIO DE BIENES - CONTINUACION**  
(Millones de dólares, salvo mención en contrario)

	1993		1994		1995		1996		1997	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
<b>IMPORT. (CIF)</b>										
América										
Argentina	479	20,6	653	23,4	609	21,2	691	20,8	791	21,3
Brasil	641	27,6	710	25,5	699	24,4	746	22,4	802	21,6
E.U.A.	223	9,6	260	9,3	282	9,8	398	12,0	432	11,6
Otros	176	7,6	169	6,1	212	7,4	285	8,6	311	8,4
<b>Total América</b>	<b>1519</b>	<b>65,3</b>	<b>1792</b>	<b>64,3</b>	<b>1802</b>	<b>62,9</b>	<b>2120</b>	<b>63,8</b>	<b>2336</b>	<b>62,9</b>
Europa										
Com.Eur.(1)										
Francia	71	3,1	86	3,1	100	3,5	118	3,6	120	3,2
Alemania	91	3,9	101	3,6	104	3,6	100	3,0	118	3,2
Italia	97	4,2	135	4,8	148	5,2	171	5,1	171	4,6
R.Unido	41	1,8	41	1,5	41	1,4	52	1,6	66	1,8
Otros Com.Eur.	109	4,6	183	6,6	172	6,0	166	5,0	243	6,5
Total Com. Eur.	409	17,6	546	19,6	565	19,7	607	18,3	718	19,3
AELC(2)/otros	69	2,9	103	3,7	92	3,2	108	3,3	101	2,7
<b>Total Europa</b>	<b>477</b>	<b>20,5</b>	<b>649</b>	<b>23,3</b>	<b>657</b>	<b>22,9</b>	<b>714</b>	<b>21,5</b>	<b>819</b>	<b>22,0</b>
Africa	12	0,5	13	0,5	41	1,4	86	2,6	36	1,0
Asia	281	12,1	281	10,1	274	9,6	304	9,1	385	10,4
Medio Oriente	25	1,1	35	1,3	68	2,4	76	2,3	103	2,8
Otros	11	0,6	17	0,6	24	0,8	23	0,7	37	1,0
<b>Total</b>	<b>2326</b>	<b>100</b>	<b>2786</b>	<b>100</b>	<b>2867</b>	<b>100</b>	<b>3323</b>	<b>100</b>	<b>3716</b>	<b>100,0</b>

(1) Datos preliminares

(2) Comunidad Europea

(3) Asociación Europea de Libre Comercio

Fuente: Banco Central

En 1989 las tarifas sobre las importaciones variaban entre un máximo del 40% y un mínimo del 10% (algunos bienes de capital y productos intermedios estaban exentos de tarifas). Desde 1990, el Gobierno comenzó a reducir gradualmente estas tarifas por su propia cuenta, y desde 1991 las ha reducido en conexión con las iniciativas regionales del Mercosur. En abril de 1992, la tasa tarifaria máxima se redujo al 24%. Una reducción ulterior, que llevó el máximo al 20%, se produjo en enero de 1993. A partir de enero de 1995 las tarifas sobre las materias primas que no se producen internamente han variado en un entorno del 2-6%, las tarifas sobre bienes intermedios en un 8-16% y las tarifas sobre bienes al consumo en un 10-20%. Lo que es más importante, el Gobierno ha reducido sustancialmente las barreras no tarifarias, incluyendo los precios de referencia y los precios mínimos de importación sobre los que se aplican las tarifas. A partir de 1989, el Gobierno ha reducido el número de bienes sujetos a precios de referencia de 423 a cero. Actualmente no hay precios de referencia o mínimos para los bienes comprados a los países del MERCOSUR. Para los países que no pertenecen al MERCOSUR, se mantienen 156 precios mínimos. También se han reducido en general otras barreras vigentes. Las restricciones cuantitativas a las importaciones ya se habían eliminado a mediados de la década del 70. En respuesta a los acontecimientos económicos que afectaron a varias economías asiáticas, los países del Mercosur implementaron una medida de transición, vigente al 1° de enero de 1998, en virtud de la cual se aumentó un 3% el arancel externo común sobre todos los productos hasta el 31 de diciembre del año 2000.

### **Comercio de Servicios**

El comercio de servicios de Uruguay está fuertemente concentrado en Argentina y Brasil y está principalmente liderado por el turismo y los servicios financieros. Las cifras preliminares de 1997 muestran que los ingresos brutos por turismo superaron las utilidades de las exportaciones de lana y carne. Entre 1993 y 1997 los ingresos brutos por turismo aumentaron un 69,8% a pesar de la permanente valorización del peso con relación al peso argentino durante dicho período. El turismo se ha convertido en la fuente individual más importante de divisas para Uruguay. El comercio, los restaurantes y los hoteles así como la construcción y los servicios inmobiliarios dependen significativamente del turismo. El transporte también se ve afectado por el turismo.

**RECAUDACION DEL TURISMO**

	Número de Turistas Llegados (miles)	Recaudación Bruta del Turismo (mill. U\$S)
1993	1953	447
1994	2175	632
1995	2177	611
1996	2259	717
1997	2463	759

*Fuentes:* Banco Central; Ministerio de Turismo

El crecimiento agregado del 69,8% en la recaudación del turismo entre 1993 y 1997 se debió a la mejora de la situación económica de la región, particularmente de Brasil y Argentina y al aumento de la sofisticación de la oferta de servicios de turismo de Uruguay (incluyendo el aumento y la diversificación de ofertas de actividades culturales, sociales y deportivas). Ha habido un crecimiento en los viajeros a Punta del Este por un fin de semana que repiten su visita y un aumento en la propiedad de casas de balneario y apartamentos en Punta del Este por parte de argentinos. Los nuevos servicios turísticos de las regiones externas a Punta del Este también se han desarrollado, en particular en el norte de Uruguay, donde hay ahora baños termales y estancias turísticas que atraen a turistas de áreas regionales y urbanas y de Europa y los Estados Unidos durante la temporada baja de invierno. Los ingresos de Uruguay por turismo por persona superan los de Argentina, Brasil, México y Tailandia.

La tabla que se incluye a continuación indica los porcentajes de llegadas de turistas de Argentina, Brasil y otros países en los períodos indicados.

**Llegada de Turistas  
(% por país)**

	1993	1994	1995	1996	1997 (1)
Argentina	76.5	72.6	67.9	66.0	65.1
Brasil	6.4	6.6	8.2	8.8	8.1
Otros	17.1	20.8	23.9	25.2	26.8
Total	100	100	100	100	100

(1) Datos preliminares.

*Fuentes:* Banco Central; Ministerio de Turismo

Los servicios financieros, primordialmente banca y servicios a empresas, han contribuido al crecimiento de las exportaciones de servicios. Las leyes de secreto bancario y el régimen de sociedades con capital al portador ha atraído fondos extranjeros, en particular durante el primer trimestre de 1995 y el último trimestre de 1997, en que Uruguay recibió depósitos extranjeros de inversores regionales que buscaban un refugio seguro para sus fondos. Ver "Economía Uruguay - Producto Bruto Interno y Estructura de la Economía".

### **Efectos del Mercosur sobre el Comercio**

La suscripción e implementación del Mercosur representa el logro más importante de Uruguay durante los últimos tiempos con respecto al comercio exterior, con el potencial de ofrecer a las empresas uruguayas libre acceso a un mercado común de aproximadamente 200 millones de personas. Los integrantes del Mercosur actualmente participan activamente en negociaciones comerciales con los integrantes del NAFTA, la Unión Europea y otros integrantes de la Asociación Latinoamericana de Integración.

Las tarifas internas entre los países del Mercosur se han reducido a cero, con excepción de ciertos productos sensibles que son específicos de los países y que están sujetos a un régimen de transición creado dentro del marco del Tratado del Mercosur ("Régimen de Transición"). En el caso de Uruguay, estos productos incluyen ciertos productos textiles, papeleros y de goma. Todas las tarifas internas entre los países del Mercosur se deberán haber eliminado antes del 31 de diciembre del año 2000.

Con la creación del Arancel Externo Común en enero de 1995 los integrantes del Mercosur también han convenido en disponer una gradual convergencia de sus respectivas reglamentaciones de comercio exterior durante un plazo de cinco años a partir del cual se habrá desarrollado plenamente una unión aduanera. Se ha ofrecido protección contra la competencia a ciertas industrias a través de un retraso en la convergencia de algunos sectores (incluyendo telecomunicaciones, bienes de capital y computación) y permitiendo que cada integrante del Mercosur tenga excepciones específicas con respecto al Arancel Externo Común, que se ha programado que se eliminen gradualmente antes del año 2006. A Argentina, Brasil y Uruguay se les permitió 299 excepciones al arancel para cada uno en tanto a Paraguay se le permitieron 399. Asimismo, los países del Mercosur han acordado coordinar políticas en ciertas áreas, incluyendo agricultura,

industria, transporte y servicios empresariales, y actualmente varios grupos de trabajo participan en negociaciones para la coordinación de estas políticas.

En junio de 1996 los cuatro países miembro del Mercosur acordaron que Chile podría participar en el Mercosur en calidad de asociado especial. Con vigencia al 1° de octubre de 1996, Chile acordó participar en los acuerdos del Mercosur conforme a un convenio de libre comercio, pero no participa en el Arancel Externo Común. Se espera que los aranceles entre los integrantes del Mercosur y Chile se eliminen en ocho años. En diciembre de 1996 Bolivia suscribió un acuerdo similar al de Chile, que prevé libre comercio entre Bolivia y los integrantes del Mercosur en un plazo de diez años. Actualmente, el Mercosur está negociando con el Pacto Andino (unión aduanera entre Venezuela, Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia) para crear una zona de libre comercio para el año 2000. El 5 de marzo de 1998, el Mercosur y el Pacto Andino lograron un acuerdo preliminar para forjar un acuerdo comercial dentro de un año.

Todavía existen ciertas barreras en la integración regional generalizada iniciada por el Mercosur. Las inspecciones agrícolas en las fronteras y otros trámites burocráticos todavía carecen de uniformidad en los países del Mercosur y son en muchos casos onerosos, lo que lleva a demoras en el comercio. Las normas sobre la propiedad intelectual, las prácticas monopólicas y el medio ambiente, entre otras, son diferentes en los diferentes países del Mercosur, pero se han creado ciertos mecanismos para la solución de disputas y se están desarrollando mecanismos de mayor alcance. Los servicios comerciales, tales como los servicios financieros y bancarios, no se han liberalizado en forma uniforme y hay entonces países como Uruguay que tienen un sistema financiero abierto a los participantes no uruguayos en tanto hay países como Brasil que solamente permiten una participación limitada en su sistema financiero a los bancos no brasileños. también es necesario el desarrollo de infraestructura en materia de caminos, puentes y ferrocarriles para facilitar aún más el comercio. En diciembre de 1997 los países del Mercosur acordaron un marco para la liberalización de la prestación de servicios, acceso a los mercados y libertad de establecimiento. Ya se han emprendido negociaciones para implementar el acuerdo.

Se espera que el comercio regional de bienes y servicios aumente a medida que se desarrollen interconexiones de infraestructura y Energía. Hay en marcha dos proyectos de gasoductos que conectarán Argentina y



Uruguay. Ver "La Economía Uruguaya - Sectores Principales de la Economía - Electricidad, Gas y Agua".

### **Inversiones Externas**

Las inversiones externas en Uruguay han estado tradicionalmente dirigidas hacia la construcción y el turismo. Uruguay tienen un marco legislativo que asegura un igual tratamiento a los inversores extranjeros y locales y acceso al exterior a todos los sectores económicos. Las inversiones externas en Uruguay generalmente no requieren una aprobación previa del gobierno y los inversores extranjeros no deben registrar sus inversiones ante el gobierno y pueden remesar sus utilidades y su capital libremente al exterior. Las inversiones en ciertos sectores que incluyen los servicios financieros requieren la misma autorización previa que se exige a los inversores locales.

Como Uruguay no requiere el registro de la inversión extranjera no existen estadísticas exactas acerca de la cantidad o las tendencias de las inversiones o su país de origen. La Balanza de Pagos indica una inversión extranjera de aproximadamente US\$ 161,2 millones en 1997. El gobierno considera que Argentina y Brasil son las principales fuentes de inversión externa.

## **SISTEMA MONETARIO**

### **Banco Central**

El Banco Central fue creado en 1967 y está a cargo de la emisión de moneda, la administración de las reservas internacionales, la regulación del sistema financiero y de seguros, la evaluación de nuevas instituciones bancarias y la prestación de asesoramiento al Poder Ejecutivo en tal sentido. El Banco Central tiene la principal responsabilidad de implementar políticas monetarias, intervenir en el mercado monetario y asesorar al gobierno sobre temas monetarios y crediticios conforme a los objetivos generales fijados por el gobierno. Asimismo, opera en el mercado cambiario, administra las reservas de moneda extranjera de Uruguay, es responsable del cumplimiento de las normas cambiarias y es el único banco autorizado a emitir moneda.

La nueva carta orgánica del Banco Central aprobada en 1995 es un documento rector convincente, incluye una definición más clara de la capacidad de administración monetaria y cambiaria del Banco Central, y mejora sus facultades de supervisión. Conforme a su carta, el BCU no puede financiar las actividades del gobierno salvo en la medida en que puede comprar valores del gobierno hasta un cierto importe máximo. Sin embargo, el BCU puede actuar como agente financiero del gobierno conforme al Artículo 50 de su carta y tiene, conforme al artículo 3, el deber de cumplir el pago ordenado del endeudamiento del gobierno. El Directorio del BCU está compuesto por tres integrantes, cada uno de ellos por un mandato de cinco años. Cada nuevo presidente del Uruguay tiene el derecho de designar un nuevo Directorio cuyo nombramiento debe ser ratificado por el Parlamento.

El BCU supervisa al sistema bancario y requiere presentación mensual regular de balances, estados de resultados y estados patrimoniales así como informes diarios sobre las inversiones en moneda extranjera y otras informaciones a los bancos del sistema financiero uruguayo. Conforme a la Carta Orgánica de 1995, el Banco Central ejerce facultades de supervisión e inspección sobre las instituciones financieras públicas y privadas a través de la Superintendencia de Instituciones de Intermediación Financiera. De tiempo en tiempo esta Superintendencia lleva a cabo auditorías completas de las actividades de cada uno de los bancos. El BCU impone requisitos de encaje y liquidez y requiere que las instituciones financieras clasifiquen sus préstamos conforme a las siguientes categorías sin tener en cuenta sus garantías reales:

**Categoría 1: Riesgo normal:** los prestatarios incluidos en esta categoría son considerados capaces de repagar sus obligaciones con los ingresos generados por sus operaciones. Esta categoría incluye los préstamos corrientes y los préstamos con hasta 30 días de atraso. Por esta categoría se requieren provisiones del 0,5%.

**Categoría 2: Riesgo potencial:** Los prestatarios incluidos en esta categoría pueden tener obligaciones vencidas entre 30 y 90 días, haber estado ocasionalmente en situación de incumplimiento con sus obligaciones o sufrir ciertos problemas temporarios que puedan afectar su capacidad de repago de sus obligaciones conforme a sus términos originales. Las provisiones para esta categoría ascienden a un 5%.

Categoría 3: **Riesgo Real:** Los prestatarios incluidos en esta categoría pueden tener sus operaciones vencidas en más de 90 días, estar atrasados en la presentación de informes contables ente 60 y 180 días o tener pérdidas acumuladas de ejercicios anteriores que no afecten su solvencia. Las provisiones para esta categoría son del 20%.

Categoría 4: **Alto Riesgo:** Los prestatarios incluidos en esta categoría pueden tener sus obligaciones vencidas en más de 180 días (se registran como "deudores en gestión"), retrasos de más de 180 días en la presentación de información contable, síntomas de erosión en su solvencia o problemas legales que impidan el normal desarrollo de sus actividades. Las provisiones para esta categoría son del 50%.

Categoría 5: **Irrecuperables:** Los prestatarios de esta categoría son los que tienen obligaciones vencidas en más de 270 días (se los registra como "créditos incobrables"), pueden estar ausentes o en quiebra o concordato o tener juicios pendientes que los afecten sustancialmente, muestran pocas posibilidades de cobro o problemas de solvencia evidentes o pueden no ser capaces de cumplir el servicio de su deuda. Las provisiones por esta categoría son del 100%.

La tabla que se incluye a continuación indica la clasificación de los activos por préstamos agregados del sistema bancario uruguayo durante el período indicado:

### Clasificación de Activos Agregados del Sistema Bancario Uruguayo (al 31/12/97)

	Categorías				
	1	2	3	4	5
<b>Estatales</b>					
Banco de la República (1)	58	14	5	5	18
Banco Hipotecario	86	0	6	4	4
<b>Privados</b>					
Bancos	88	6	2	3	1
Financieras	96	1	1	2	0
Bancos offshore	100	0	0	0	0
Cooperativas	83	8	3	3	4

(1) La clasificación de las carteras de préstamos se basa en una muestra que representa un 70% de los préstamos totales del BROU al 30 de abril de 1997. Las provisiones por préstamos del BROU ascienden a US\$ 442 millones.

*Fuente:* Banco Central

El Banco Central ha adherido a los principios de Basilea y requiere coeficientes entre capital total y activos ponderados por riesgo equivalentes a un 8%. A excepción del Banco Pan de Azúcar y el Banco La Caja Obrera, que se describen más adelante, al 31 de diciembre de 1997 todos los bancos uruguayos (aparte del Banco de la Nación Argentina, que volvió a cumplir los requisitos del Banco Central en enero de 1988 [sic]) estaban en situación de cumplimiento con los requisitos de capital del Banco Central.

### Sector Financiero

Al 31 de diciembre de 1997, el sistema financiero uruguayo constaba de 24 bancos (Banco de la República, Banco Hipotecario y 22 bancos privados), 10 casas financieras, ocho cooperativas de intermediación financiera y 11 instituciones financieras externas). Los bancos comerciales de Uruguay generalmente ofrecen una gama completa de servicios bancarios. De los 22 bancos privados que operan en el país, 15 son corporaciones uruguayas (mayormente de propiedad de bancos extranjeros) y siete son sucursales de bancos extranjeros. Conforme a la legislación bancaria uruguaya los bancos constituidos en Uruguay se consideran nacionales aun si su capital es de propiedad de un banco extranjero. Los bancos extranje-

ros pueden crear sucursales en el Uruguay, que gozan de los mismos privilegios operativos que los bancos constituidos en Uruguay. Las casas financieras, la mayoría de las cuales son de propiedad de bancos extranjeros, pueden llegar a cabo todo tipo de operaciones financieras a excepción de las que se reservan exclusivamente a los bancos, tales como la aceptación de depósitos a la vista de residentes y no residentes y de depósitos a plazo fijo de residentes uruguayos. Las cooperativas financieras son instituciones financieras constituidas como cooperativas que solamente pueden prestar servicios bancarios a sus socios.

El Banco de la República actúa como banco comercial del gobierno y también opera como banco comercial y de desarrollo para las actividades industriales y agrícolas. Al 31 de diciembre de 1997 el Banco de la República tenía aproximadamente un 31,1% de los depósitos del sistema financiero, incluyendo aproximadamente un 1,1% correspondiente a depósitos de instituciones públicas. Luego de la crisis financiera de comienzos de la década del 80, el Banco de la República mejoró su situación como prestador principal de financiación de largo plazo y créditos promocionales de mediano plazo para las empresas de sectores industriales y agropecuarias, en la medida en que muchos bancos privados dirigieron sus operaciones hacia los créditos de corto plazo. Con todo, en los últimos años algunos bancos privados han otorgado préstamos de mediano plazo a empresas y a particulares, primordialmente para la compra de mercadería, y préstamos hipotecarios a largo plazo para la compra de inmuebles.

El Banco Hipotecario, que es el banco de préstamo para viviendas del sector público, otorga préstamos para la construcción o compra de viviendas. No tiene un monopolio en cuanto a la financiación hipotecaria pero es la única institución financiera uruguaya autorizada a emitir bonos hipotecarios indizados garantizados por bienes de terceros.

Como parte de su programa de reforma del sector financiero el gobierno ha eliminado progresivamente todos los subsidios al Banco de la República y al Banco Hipotecario. Asimismo, como parte de este programa, el gobierno y el Banco Central han implementado medidas y controles para permitir a estas instituciones controlar y administrar mejor sus activos, sus pasivos y sus tasas de interés.

A mediados de la década del 80 el gobierno, a través del Banco de la República compró todas las acciones en circulación de tres bancos que

habían quebrado y un banco liquidado. Menos uno, todos ellos han sido reprivatizados y el Banco Central actualmente está estudiando opciones para la venta de las acciones del último que queda bajo su control, el Banco La Caja Obrera. En setiembre de 1996 el Banco Central adoptó medidas para salvaguardar la liquidez del Banco Pan de Azúcar, que no había cumplido ciertas reglamentaciones bancarias (incluyendo las pautas de suficiencia del capital). Estas medidas incluyeron una destitución temporaria de los integrantes del Directorio y la designación de una comisión interventora para supervisar la administración y el funcionamiento del banco hasta que su control volviera al sector privado. La situación del Banco Pan de Azúcar no ha aumentado sustancialmente los riesgos u obligaciones de otros bancos o instituciones financieras del sistema bancario uruguayo.

La tabla que se incluye a continuación muestra el número de instituciones financieras y el porcentaje de préstamos y depósitos que corresponden a cada categoría:

### Sistema Financiero Uruguayo

	Al 31 de diciembre de				A noviembre de 1997	
	1994	1995	1996	1997	Préstamos (% del tot.)	Depósitos (% del tot.)
Tipo de Instit.	Nº	Nº	Nº	Nº		
Bancos						
Estatales (1)	2	2	2	2	46.2	34.1
Privados (2)	43	43	43	43	49.1	62.3
Cooperativas	8	8	8	8	4.7	3.5
Total	53	53	53	53	100	100

(1) Incluye al Banco Hipotecario.

(2) Incluye dos bancos bajo el control del Estado, Banco La Caja Obrera y Banco Pan de Azúcar.

*Fuente:* Banco Central, Boletín Estadístico y Base de Datos.

La tabla que se incluye a continuación muestra el crédito bancario otorgado al sector privado por el sistema financiero uruguayo en los períodos que se indica.

### Crédito Bancario al Sector Privado (% del crédito total)(1)

	BCU		Bancos Comerciales Privados		BROU	
	Pesos	Moneda Extranj.	Pesos	Moneda Extranj.	Pesos	Moneda Extranj.
1993	0.2	0.5	10.3	49.2	10.9	28.8
1994	0.2	0.4	10.2	48.4	10.5	30.3
1995	0.2	0.2	9.6	51.2	8.8	30.0
1996	0.2	0.1	9.5	51.5	7.5	31.3
1997 (2)	0.2	0.0	10.0	54.2	6.7	28.9

(1) Sistema bancario excluyendo al Banco Hipotecario.

(2) Datos preliminares.

Fuente: Banco Central.

La mayoría del crédito bancario otorgado en Uruguay es nominado en moneda extranjera.

### Agregados de Liquidez y Crédito

Las siguientes tablas indican la composición de la base monetaria de Uruguay (expresada en términos de pasivos monetarios del Banco Central) y reservas internacionales para los períodos indicados.

### Base Monetaria y Reservas Internacionales del Banco Central (1) (en millones de US\$)

	Al 31 de diciembre de				
	1993	1994	1995	1996	1997
Moneda, incl. efect. en bóvedas de bancos	651.5	706.2	737.0	761.8	806.7
Otros	3.5	114.0	96.6	116.2	146.5
Base monetaria	655.0	820.2	833.6	878.0	953.2
Reservas internacionales	<b>1371.0</b>	<b>1595.1</b>	<b>1777.4</b>	<b>1881.7</b>	<b>2064.3</b>

(1) Todas las cifras están a valor de mercado de la fecha indicada.

Fuente: Boletín Estadístico, Banco Central

Los créditos pendientes totales del sistema financiero ascendían a US\$ 9.601 millones al 31 de diciembre de 1997, lo que representaba un aumento de US\$ 820 millones con respecto al nivel de créditos pendientes al 31 de diciembre de 1996. Al 31 de diciembre de 1997 los depósitos del sistema financiero ascendían a US\$ 9.989 millones, un aumento de US\$ 116 millones con respecto al nivel de depósitos al 31 de diciembre de 1996

Las siguientes tablas muestran ciertos indicadores monetarios seleccionados y agregados de liquidez y crédito para los períodos indicados.

### Indicadores Monetarios Seleccionados

	1993	1994	1995	1996	1997(1)
M1 (cambio porcentual) (2)	79.3%	41.5%	32.9%	29.5%	19.0%
M2 (cambio porcentual) (3)	53.8%	32.0%	43.1%	25.4%	20.9%
Crédito del sistema financiero (cambio porcentual)	49.1%	42.6%	44.1%	29.9%	26.0%
Tasa promedio anual de depósitos en pesos	39.4%	37.0%	38.2%	28.1%	19.6%

- (1) Datos preliminares
- (2) Moneda en circulación más depósitos a la vista nominados en Pesos
- (3) M1 más depósitos en caja de ahorro nominados en Pesos

Fuente: Banco Central



**Agregados de Liquidez y Crédito(en miles de US\$)**

	Al 28 de febrero de				
	1993	1994	1995	1996	1997(1)
Agregados de liquidez ( fin del período)					
Base monetaria					
Moneda (excl. efectivo en bóvedas de bancos)	521.570	588.606	603.852	600.212	641.940
M1	966.169	1.111.609	1.163.455	1.229.488	1.269.241
M2	1.720.636	1.790.955	2.018.221	2.064.815	2.162.550
M3(2)	7.395.709	8.062.348	8.490.555	9.351.281	10.319.720
Agregados del crédito (fin del período)					
Crédito del sector privado	5.471.760	6.090.863	7.168.839	7.826.120	8.825.485
Crédito del sector público	1.019.651	1.205.286	1.115.082	954.772	775.701
Total de crédito interno	<b>6.491.411</b>	<b>7.296.149</b>	<b>8.283.621</b>	<b>8.780.892</b>	<b>9.601.186</b>

(1) Datos preliminares

(2) M2 más depósitos en moneda extranjera, principalmente en dólares estadounidenses.

Fuente: Banco Central

**Inflación**

La siguiente tabla muestra los cambios en el IPC y en el IPM en los períodos indicados.

### **Cambio Porcentual desde el Ejercicio Anterior al Cierre del Período**

	Precios al Consumo	Precios Mayoristas
1993	52.9	31.1
1994	44.1	41.0
1995	35.4	27.7
1996	24.3	23.5
1997	15.2	13.3
1998		
Enero	1.4	0.7
Febrero	0.6	0.2

*Fuente:* Banco Central

Las iniciativas del Gobierno para controlar el gasto fiscal combinadas con una reducción sustentable de la tasa de depreciación del tipo de cambio nominal han llevado a una reducción estable de la tasa anual de inflación de los precios al consumo desde 1991. La reducción de la inflación también ha sido considerable a nivel de los precios mayoristas, como se muestra en la tabla que antecede. La canasta de bienes usada para calcular el IPM está sujeta a una fuerte competencia extranjera, por lo que los cambios en este Índice tienden a seguir más de cerca los cambios de la tasa de devaluación que los cambios del IPC.

El Gobierno intentará continuar controlando la inflación a través de medidas graduales, incluyendo una política cambiaria que contempla una reducción gradual de la tasa de devaluación del peso con respecto del dólar. En "Economía Uruguay - Historia y Antecedentes" se incluye un análisis de las anteriores políticas de Uruguay en materia de inflación, en tanto las políticas actuales se describen en "La Economía Uruguay - Política Económica Actual".

## **Moneda Extranjera y Reservas Internacionales**

### **Moneda Extranjera**

A partir de 1990, el Peso uruguayo se ha devaluado con respecto a otras monedas en forma gradual. Esta política cambiaria ha ayudado a

reducir la inflación sin inducir fuertes cambios en los precios relativos. El Banco Central permite que el Peso flote libremente dentro de una banda del 7% de su valor. A diciembre de 1997, los límites de esta banda se elevan un 0.8% por mes. El Banco Central ha anunciado que a partir del 20 de abril de 1998 permitirá que el tipo de cambio del Peso fluctúe dentro de una banda del 3% de su valor y que los límites de la banda se ajusten al alza un 0,6% cada mes.

A partir de mediados de la década del 70 no ha habido controles sobre la conversión y las remesas de moneda extranjera en Uruguay. Los residentes de Uruguay pueden comprar o vender moneda extranjera sin restricción y no hay limitaciones para la repatriación de capital o dividendos en moneda extranjera por parte de los inversores extranjeros.

La siguiente tabla muestra los tipos de cambio entre el peso y el dólar máximos, mínimos, promedio y al cierre del período para las fechas y períodos indicados.

### **TIPOS DE CAMBIO (Pesos por Dólar)**

	Máximo	Mínimo	Promedio (1)	Cierre del Período
1992	3.482	2.494	3.025	3.480
1993	4.418	3.491	3.944	4.416
1994	5.720	4.450	5.046	5.601
1995	7.115	5.655	6.349	7.111
1996	8.720	7.123	7.972	8.713
1997	10.040	8.730	9.442	10.040
1998 (hasta 18/3/98)	10.216	10.159	10.196	10.214

(1) Promedio anual de las tasas diarias interbancarias al cierre del día.

*Fuente:* Banco Central

### **Reservas Internacionales**

La siguiente tabla muestra la composición de las reservas internacionales en cada una de las fechas indicadas.

**RESERVAS INTERNACIONALES NETAS DEL SISTEMA  
BANCARIO**  
(Millones de Dólares al Fin del Período)

	1993	1994	1995	1996	1997(1)
Banco Central					
Activo	1455.8	1679.2	1818.0	1915.7	2066.8
Pasivo	-84.9	-84.1	-40.6	-34.0	-2.5
<b>Total</b>	<b>1371.0</b>	<b>1595.1</b>	<b>1777.4</b>	<b>1881.7</b>	<b>2064.3</b>
Banco República					
Activo	745.5	613.6	672.5	684.4	590.9
Pasivo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>745.5</b>	<b>613.6</b>	<b>672.5</b>	<b>684.4</b>	<b>590.9</b>
Bancos privados					
Activo	1821.7	2392.2	2804.7	3404.3	4096.7
Pasivo	-932.5	-947.1	-1067.9	-1393.8	-1536.4
<b>Total</b>	<b>889.6</b>	<b>1445.4</b>	<b>1737.2</b>	<b>2010.5</b>	<b>2560.3</b>
<b>Total reservas internac. netas</b>	<b>3005.7</b>	<b>3653.8</b>	<b>4186.7</b>	<b>4576.6</b>	<b>5215.5</b>

(1) Datos preliminares

Fuente: Banco Central

Al 31 de diciembre de 1997 las reservas del Banco Central representaban el equivalente de cerca de siete meses de importaciones de mercaderías y el coeficiente entre las reservas y la base monetaria era de aproximadamente 2,1 a 1.

### Mercados de Valores

Hasta 1994 la Bolsa de Valores de Montevideo era la única bolsa del Uruguay. La participación en el volumen total de operaciones de la Bolsa de Valores de Montevideo de los valores no gubernamentales ha aumentado en los últimos años y alcanzado aproximadamente un 40,6% del volumen operativo total de 1997. La Bolsa Electrónica de Valores se creó en setiembre de 1994 para ser utilizada exclusivamente por bancos y otras entidades financieras. Las operaciones con divisas y los depósitos nocturnos representan sustancialmente la totalidad de las operaciones de la Bolsa Electrónica.

nica de Valores. El volumen de operaciones en valores agregado de ambas bolsas alcanzó a US\$ 948,3 millones en 1997, lo que representa un 4,7% del PBI.

**Bolsa de Valores de Montevideo y Bolsa de Valores Electrónica**  
**Volumen Consolidado de Operaciones con Valores -**  
**(en millones de US\$)**

	1993	1994	1995	1996	1997
Valores del sector privado:					
Acciones	U\$S 11.5	U\$S 9.9	U\$S 4.8	U\$S 4.5	U\$S 3.3
Bonos	10.4	28.5	16.9	104.4	231.1
Certificados de depósito y otros	237.3	273.5	148.2	159.4	150.2
Total valores sector privado	<b>U\$S 259.2</b>	<b>U\$S 311.9</b>	<b>U\$S 169.9</b>	<b>U\$S 268.3</b>	<b>U\$S 384.6</b>
Valores del sector público					
Gobierno central	U\$S 361.9	U\$S 282.1	U\$S 491.8	U\$S 421.5	U\$S 560.4
Empresas públicas	27.9	11.9	38.5	7.6	3.3
Total valores sector público	<b>U\$S 389.8</b>	<b>U\$S 293.0</b>	<b>U\$S 530.3</b>	<b>U\$S 429.1</b>	<b>U\$S 563.7</b>
<b>Total</b>	<b>U\$S 649.0</b>	<b>U\$S 604.9</b>	<b>U\$S 700.2</b>	<b>U\$S 697.4</b>	<b>U\$S 948.3</b>
Número de empresas que cotizan					
Acciones	22	19	18	18	18
Bonos	1	11	17	27	43
Total	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>61</b>

Fuente: Banco Central sobre la base de los informes de la Bolsa de Valores de Montevideo y la Bolsa de Valores Electrónica.

El mercado de valores uruguayo ha emprendido cambios institucionales, legales y operativos con el fin de lograr mayores niveles de actividad. En 1996 el Parlamento aprobó dos leyes que fijan el marco reglamentario básico para el desarrollo del mercado de valores uruguayo. La Ley N° 16.749 fija normas para las ofertas públicas y privadas de acciones y títulos de deuda en Uruguay y la Ley 16.774 define las características y condiciones necesarias para la reglamentación y supervisión de los

fondos mutuos y brinda pautas sobre administración, secreto profesional y niveles de capital. En 1996, las emisiones de bonos del sector privado han superado las emisiones de todos los años desde la creación de la Bolsa de Valores de Montevideo en el siglo XIX tomadas en su conjunto. Con este nuevo marco reglamentario, también ha aumentado significativamente el número de empresas que cotizan sus valores.

El Banco Central está facultado para regular y supervisar los mercados de valores, incluyendo la fijación de normas éticas profesionales, requisitos de información tales como informes anuales a las compañías que cotizan en bolsa, la fijación de controles y sanciones, y la regulación de las relaciones entre los emisores y los inversores en el mercado bursátil.

A principios de 1998, Granja Moro S.A., el mayor productor avícola del país, fue investigada después de que resultó evidente que no había informado pasivos por aproximadamente US\$ 50 millones y estaba en situación de insolvencia. La situación de Granja Moro creó preocupación y deprimió el nivel de operaciones con títulos de deuda del sector privado en los mercados de capital internos y se espera que esto tenga un efecto negativo sobre la situación financiera de varias instituciones financieras que otorgaron préstamos a Granja Moro. El Banco Central requirió a estas instituciones financieras que clasificaran los préstamos impagos de Granja Moro en la Categoría 4, de Alto Riesgo. Ver "Sistema Monetario - Banco Central". El día 18 de febrero de 1998, Rasic S.A., uno de los mayores productores avícolas de Argentina, compró aproximadamente un 56% del capital accionario de Granja Moro en una operación que fue aprobada por las autoridades reguladoras y que se espera asegurará la continuación de las operaciones de Granja Moro. El Banco Mundial y el BID son propietarios de un 40% de Granja Moro.

## **FINANZAS DEL SECTOR PUBLICO**

El sector público uruguayo está compuesto por el gobierno central, las instituciones no financieras del sector público (incluyendo a las empresas estatales) y las instituciones financieras del sector público, incluyendo al Banco Central, el Banco de la República y el Banco Hipotecario) así como una compañía de seguros de propiedad del Estado, el Banco de Seguros del Estado. Los gastos del Gobierno se financian fundamentalmente a través del cobro de impuesto al valor agregado, impuesto al consumo, im-

puesto a la renta de industria y comercio, impuesto al patrimonio, impuestos al comercio exterior y otros impuestos menores así como a través de préstamos internos y externos y transferencias de las empresas estatales. Durante los últimos años, el gasto del gobierno central ha incluido primordialmente sueldos, salarios y aportes a la seguridad social, correspondiendo la mayor parte del saldo a inversiones e intereses sobre la deuda pública.

La tabla que se incluye a continuación establece un resumen de las cuentas del sector público (calculado sobre la base de efectivo) y su porcentaje del PBI correspondiente a los períodos indicados.

**FINANZAS DEL SECTOR PUBLICO**  
(en miles de millones de US\$ y % del PBI Total)

	1993		1994		1995		1996 (1)		1997(1)		1998 (Presup)	
	U\$S	%	U\$S	%	U\$S	%	U\$S	%	U\$S	%	U\$S	%
Recaudación												
IVA	1.11	8.0	1.28	7.9	1.49	8.4	1.62	8.6	1.80	8.9	1.88	9.0
Otros imp. bienes/serv.	0.62	4.5	0.68	4.2	0.70	4.0	0.73	3.8	0.81	4.0	0.82	3.9
Impuestos a la renta	0.24	1.7	0.28	1.7	0.33	1.9	0.42	2.2	0.44	2.2	0.50	2.4
Impuestos al patrimonio	0.16	1.1	0.17	1.0	0.18	1.0	0.21	1.1	0.28	1.4	0.25	1.2
Imp. al com. exterior	0.18	1.3	0.21	1.3	0.19	1.1	0.20	1.0	0.23	1.1	0.24	1.2
Otros	0.27	1.9	0.43	2.6	0.47	2.7	0.49	2.6	0.53	2.6	0.56	2.7
Total	2.56	18.5	3.04	18.7	3.37	19.0	3.66	19.3	4.08	20.2	4.25	20.5
Gasto												
Sueldos y salarios (2)	0.78	5.6	0.95	5.8	1.00	5.6	1.14	6.0	1.19	5.9	1.19	5.8
Transf. a seg. Soc. (3)	0.82	5.9	1.08	6.6	1.29	7.3	1.53	8.1	1.71	8.4	1.75	8.4
Pagos de transferencias	0.09	0.6	0.14	0.8	0.17	1.0	0.18	0.9	0.21	1.0	0.20	1.0
Inter. s/deuda pública	0.19	1.4	0.20	1.3	0.26	1.5	0.26	1.4	0.30	1.5	0.29	1.4
Bienes y servicios	0.41	3.0	0.48	2.9	0.54	3.0	0.52	2.7	0.55	2.7	0.58	2.8
Otros	0.10	0.7	0.10	0.6	0.08	0.4	0.06	0.3	0.06	0.3	0.06	0.3
Inversiones	0.32	2.3	0.44	2.7	0.41	2.3	0.35	1.9	0.40	2.0	0.41	2.0
Total	2.71	19.6	3.38	20.7	3.74	21.2	4.03	21.3	4.42	21.9	4.48	21.6
Saldo gobierno central	-0.15	-1.1	-0.34	-2.1	-0.38	-2.1	-0.37	-2.0	-0.34	-1.7	-0.23	-1.1
Instit. Públ. no financ.	0.05	0.3	-0.06	-0.3	0.18	1.0	0.14	0.7	0.09	0.5	0.11	0.6
Banco Central	-0.11	-0.8	-0.10	-0.6	-0.11	-0.6	-0.11	-0.6	-0.10	-0.5	-0.10	-0.5
Superávit gral (déficit)	-0.22	-1.6	-0.49	-3.0	-0.31	-1.7	-0.34	-1.8	0.34	-1.7	-0.22	-1.1

(1) Datos preliminares

(2) Incluye los aportes patronales al sistema de la seguridad social correspondientes a los funcionarios del gobierno central.

(3) Neto de la recaudación de aportes a la seguridad social.

Fuente: Banco Central.



Hacia fines de la década del 80, el gobierno sufría fuertes déficits en el sector público y las finanzas del sector público se habían deteriorado considerablemente en 1989, cuando el déficit del sector público ascendió al 7% del PBI, desde su nivel del 4.8% del año anterior. Desde 1990 el gobierno comenzó a mantener rígidas políticas fiscales, lo que ha mejorado las finanzas del gobierno. Varios factores contribuyeron a la reducción del déficit general en 1990, 1991 y 1992, incluyendo las menores tasas de interés y una reducción en la deuda externa por la refinanciación Brady del Gobierno en 1991. Ver "Deuda del Sector Público - Servicio de la Deuda y Refinanciación de la Deuda". En 1993, el déficit general aumentó fuertemente debido en primer lugar a las mayores transferencias a la seguridad social y al mayor gasto público en general, y en 1994 el déficit general creció significativamente una vez más debido a las mayores transferencias a la seguridad social y al aumento de las inversiones del gobierno central y las entidades del sector público (que se incluyen en el rubro de las instituciones públicas no financieras). El déficit general se redujo en 1995, 1996 y 1997 con relación a sus niveles de 1994, pero las transferencias al sistema de seguridad social continuaron aumentando como porcentaje del PBI. El gobierno espera que los sueldos y salarios se reduzcan en el futuro en la medida en que se ha reducido el número de funcionarios públicos y una vez que se compense el gasto de los planes de incentivo por retiro anticipado y que se ajusten menos frecuentemente los sueldos en reflejo de las expectativas de una reducción de la tasa de inflación en el futuro. A pesar del reciente aumento del gasto público, los déficits del sector público se han mantenido considerablemente inferiores a los que se registraron a fines de la década del 80, en la medida en que los ingresos del gobierno han aumentado como porcentaje del PBI, las instituciones públicas no financieras han continuado logrando superávits y las tasas de interés se han mantenido comparativamente inferiores.

La siguiente tabla indica la composición de la recaudación fiscal del gobierno en los períodos indicados.

### Composición de la Recaudación Fiscal

	1993	1994	1995	1996	1997	Pres. 1998
IVA	49.1	50.2	52.9	53.3	53.0	53.0
Otros impuestos sobre bienes y servicios	27.4	26.7	25.0	23.9	23.9	23.1
Impuestos a la renta	10.5	10.8	11.7	13.6	13.0	14.2
Impuestos al patrimonio	7.0	6.5	6.4	6.9	8.1	7.2
Impuestos al comercio exterior	8.0	8.3	6.8	6.4	6.7	6.9
Otros	1.7	1.7	1.9	1.8	1.6	2.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

*Fuente:* Boletín Estadístico - Banco Central

La recaudación ha crecido en forma estable desde 1993, principalmente al influjo del aumento de la recaudación por IVA y de una mejora en la cobranza de impuestos. El IVA sobre los bienes manufacturados se aplica a tasas programadas en cada etapa del proceso de producción y distribución. La mayoría de los productos y servicios aportan a una tasa del 23% en tanto algunos productos básicos, incluyendo los comestibles básicos, aportan una tasa menor, del 14%, en tanto otros productos o servicios que incluyen valores, metales preciosos y servicios de exportaciones están exonerados del IVA. Los impuestos al consumo se aplican a tasas fijas sobre automóviles, gasolina, ciertas bebidas, tabaco, cosméticos y algunos otros productos. El impuesto a la renta de las empresas de Uruguay se aplica a una tasa general del 30% sobre todas las utilidades de fuente uruguaya. Los impuestos a las importaciones y exportaciones se basan en listados de tarifas publicadas. En Uruguay no existe impuesto a la renta personal y hay un impuesto a los sueldos con una escala gradual según el importe del salario que varía entre un 1,05%, un 3,05% y un 6,05%.

Los déficits del gobierno se han financiado con la emisión de valores de tesorería en el mercado interno. A pesar de las incertidumbres creadas en los mercados internacionales de capital en el último trimestre de 1997 por los acontecimientos económicos de Asia, el Gobierno ha continuado logrando acceso al mercado local. En febrero de 1998 el gobierno colocó el primer bono del tesoro a tasa fija en el mercado interno desde la década del

70. El bono tiene vencimiento en el año 2003 y al momento de la emisión el rendimiento al vencimiento era del 6,9%. Ver "Deuda del Sector Público - Deuda Interna". La siguiente tabla muestra las tomas de fondos del gobierno central durante los períodos indicados.

**Toma de Fondos en Préstamo del Gobierno Central**  
(en miles de millones de US\$ y como % del PBI total)

	1993		1994		1995		1996		1997	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
Prést. Otorg. por BCU	-150.3	-1.1	-18.9	-0.1	-213.7	1.2	-110.1	-0.6	-48.5	-0.2
Prést. Otorg. por BROU	0.1	0.0	45.8	0.3	9.6	0.1	48.9	0.3	80.5	0.4
Bonos del Tesoro	-58.5	-0.4	-286.7	-1.8	-202.5	-1.1	-260.9	-1.4	-432.7	-2.1
Letras de Tesorería	83.1	0.6	22.3	0.1	74.5	0.4	-46.8	-0.2	-4.9	0
Toma de fondos neta externa	-58.4	-0.4	-85.3	-0.6	-38.8	-0.2	3.6	0.0	-30.3	-0.1
Otros	33.2	0.2	-16.4	-0.1	-3.1	0.0	-8.7	0.0	87.4	0.4
Total	-150.9	-1.1	-339.2	-2.2	-373.7	-2.0	-373.9	-1.9	-348.5	-1.6

(1) Representa las tomas de fondos agregadas del año indicado menos los repagos agregados del año. Las cifras positivas representan repagos netos por parte del gobierno central.

*Fuente:* Banco Central

### Presupuesto de 1998

El Ministerio de Economía y Finanzas y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto son responsables de la preparación del presupuesto del gobierno central y un informe sobre el presupuesto del Poder Judicial, el sistema de la enseñanza pública y algunas otras dependencias que se presentan cada cinco años al Parlamento para su aprobación. El Ministro de Economía y Finanzas presenta cada año al Parlamento un informe anual sobre el desempeño fiscal del gobierno y en ese momento se ajusta y actualiza el presupuesto. En los dos últimos informes anuales al Parlamento, correspondientes a 1995 y 1996, el Ministerio de Economía y Finanzas no ha solicitado ninguna autorización para aumentar el nivel del gasto. Por el contrario, el gobierno ha logrado mantener el gasto ajustado a las cifras contempladas en el presupuesto quinquenal aprobado en 1995, con lo que se ha logrado que el gasto del gobierno central se haya reducido como

porcentaje del PBI. Una vez que el Parlamento ha aprobado el presupuesto y asignado los fondos para los diferentes gastos públicos, el Ministerio de Economía y Finanzas entrega fondos a las diversas entidades del gobierno central y controla los gastos. Las estimaciones del gasto público son corregidas según la inflación esperada cada cuatro meses. El Ministerio de Economía y Finanzas también tiene autoridad para revisar los presupuestos presentados al Ejecutivo por las empresas financieras y no financieras del sector público. Las intendencias preparan sus propios presupuestos, que son revisados por las respectivas juntas departamentales. El Parlamento tiene autoridad para resolver cualquier controversia sobre el proceso presupuestario.

La siguiente tabla muestra los principales supuestos en los que se basa el Presupuesto de 1998.

### Principales Supuestos del Presupuesto para 1998

<b>Producto Bruto Interno</b>	
PBI (nominal, en millones de US\$)	US\$ 20721
Crecimiento del PBI real	3%
<b>Inflación</b>	
Inflación interna (IPC)	
Diciembre 98/Diciembre 97	7.63%
Promedio 98/Promedio 97	9.99%
Inflación mundial	0%
<b>Tasas de interés</b>	
LIBOR (seis meses)	6.00%
<b>Importaciones</b>	
No petroleras: crecimiento en US\$	8.1%
Petroleras: US\$ por barril	US\$ 18.2
<b>Precios de exportaciones</b>	
Carne vacuna (US\$ por tonelada)	US\$ 1508
Carne ovina (US\$ por tonelada)	US\$ 1700
Lana (US\$ por kilo, sucia)	US\$ 3.3
Arroz (US\$ por tonelada)	US\$ 360
Pescado (US\$ por tonelada)	US\$ 1160

Fuente: Banco Central

El presupuesto general del gobierno para 1998 proyecta un aumento real del 4,3% en la recaudación, primordialmente debido a un aumento en la recaudación de IVA, y un aumento del 1,6% en el gasto, primordialmente debido a aumentos en sueldos y salarios y transferencias a la seguridad social. El Presupuesto de 1998, que incluye las transferencias del gobierno central a las AFAPs y los incentivos por retiro a empleados que renuncien por un 1,2% del PBI, proyecta un déficit general que asciende a un 1,1% del PBI.

La siguiente tabla indica las metas y objetivos económicos preliminares para 1998, que están a la espera de un acuerdo definitivo entre Uruguay y el FMI en relación con la renovación de la línea crediticia stand-by cautelar. Ver un análisis de la línea stand-by en "Deuda del Sector Público".

#### **Metas del Acuerdo Stand-by con el FMI para 1998**

Déficit general del sector público	1,1% del PBI
Gasto discrecional del sector público (1)	13,5% del PBI
Deuda bruta del sector público nominada en moneda extranjera	US\$ 6.680 millones

*Fuente:* Ministerio de Economía y Finanzas

#### **Seguridad Social**

A partir de 1987 el gobierno ha intentado reformar el sistema uruguayo de seguridad social, que se caracteriza por un déficit estructural que cada año ha absorbido un mayor porcentaje del PBI del país. Hasta hace muy poco tiempo el sistema de la seguridad social de Uruguay era un sistema de "pagos sobre la marcha" administrado por el gobierno y financiado con una combinación de aportes de empleados y empleadores y del Gobierno. A medida que aumentaba la relación entre jubilados y trabajadores activos, el gobierno se había visto forzado a aumentar su aporte para cubrir el creciente déficit estructural del sistema. Durante el período entre 1989 y 1997 los pagos por seguridad social como porcentaje del PBI aumentaron de un 10,3% a un 15% (a precios corrientes).

En setiembre de 1995, el Parlamento aprobó la legislación propuesta por el gobierno para reformar el sistema de la seguridad social. Las principales características de la nueva legislación son las siguientes:

- (i) sustituir el viejo sistema de recursos conjuntos por un sistema destinado a desarrollarse en el tiempo, en el que una porción de los aportes de cada trabajador se depositará en una cuenta de inversión individual,
- (ii) aumentar a 35 años el número mínimo de años de trabajo para ser elegible para los beneficios,
- (iii) hacer que el nuevo sistema de capitalización sea obligatorio para quienes tienen menos de 40 años y
- (iv) ofrecer incentivos a los trabajadores que continúen trabajando luego de la edad mínima jubilatoria, aumentando los beneficios según una fórmula que se basa en la edad de retiro y el número de años trabajados.

Los aportes individuales al nuevo sistema son administrados e invertidos por administradoras de fondos privadas ("AFAPs"). El marco regulatorio de las AFAPs fue aprobado en el primer trimestre de 1996 y hay seis AFAPs operando en el mercado. A las AFAPs se les requiere invertir un 80% de sus fondos en bonos uruguayos durante el primer año de funcionamiento y a partir de entonces pueden reducir estas tenencias entre un 5% y un 10% por año hasta un límite mínimo del 30%. El gobierno está autorizado para emitir un nuevo tipo de instrumentos de deuda llamados Bonos Previsionales por un importe que no debe superar el 80% de las transferencias recibidas por las AFAPs, con vencimientos de hasta 20 años. Estos bonos pueden estar nominados en moneda local o extranjera y también pueden indizarse según la tasa de ajuste de los salarios nominales. Los Bonos Previsionales tienen por objeto ayudar a financiar el costo de la reforma de la seguridad social y ayudar al gobierno a cerrar la brecha generada por la reducción de la recaudación de aportes a la seguridad social que actualmente se están transfiriendo a las AFAPs.

También se ha creado un sistema para el seguimiento de los aportes individuales, que es esencial para mejorar la administración de los aportes y los beneficios jubilatorios. Se están modernizando y descentralizando las operaciones del Banco de Previsión Social, fondo de administración de jubilaciones del estado. Dado que una porción sustancial del sistema continuará operando conforme al sistema anterior, no se espera que estas reformas brinden una solución de corto plazo al déficit estructural del sistema de la seguridad social en Uruguay, pero tienen por objetivo reducir el défi-

cit en el correr de los años. Adicionalmente, se espera que las reformas induzcan ahorros y mejoren el desarrollo de un mercado interno de valores.

El número de uruguayos con más de 65 años de edad ha estado aumentando durante las dos últimas décadas. La siguiente tabla incluye información histórica y proyectada sobre los uruguayos en edad jubilatoria para los períodos indicados.

### Uruguayos con Edad por Encima del Cese Jubilatorio

	1975	1985	2000	2010	2025	2050
65-79 años	226.034	265.429	328.312	329.377	407.705	628.984
Más de 80 años	46.782	64.233	86.376	106.397	152.758	301.917
Total	<b>272.816</b>	<b>329.662</b>	<b>414.688</b>	<b>436.074</b>	<b>560.463</b>	<b>930.901</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

El aumento del número de uruguayos con edad por encima del mínimo jubilatorio plantea preocupaciones acerca del consiguiente aumento de las demandas al sistema de la seguridad social. No se espera un aumento significativo de la demanda hasta el período 2010-2015. Las tasas relativamente altas de emigración de uruguayos durante las décadas del 60 y 70 y la reforma anterior del sistema de la seguridad social en 1979 han contribuido a distender las presiones sobre el sistema en el momento actual.

## DEUDA DEL SECTOR PUBLICO

### Deuda Interna

Uruguay define la deuda interna como toda la deuda nominada en pesos y toda la deuda nominada en moneda extranjera que se sabe que está en manos de residentes uruguayos. Los déficits del sector público de Uruguay se financian primordialmente a través de la emisión de Letras de Tesorería y Bonos del Tesoro nominados en dólares y colocados en el mercado interno. En 1993 el Gobierno recurrió al Banco Central para cubrir parte del déficit. Las Letras de Tesorería y los Bonos del Tesoro dominan el mercado financiero local, donde el Gobierno emite instrumentos tanto de corto como de largo plazo. Los instrumentos de corto plazo se emiten en

dólares (con vencimientos de 6 y 24 meses) y en pesos (con vencimientos de 7 y 30 días). En junio de 1990, el Gobierno adoptó un sistema de subastas semanales para la colocación de Letras de Tesorería. El Banco Central realiza estas subastas todos los martes, en cuyo momento los bancos y los corredores de bolsa presentan sus ofertas en términos de moneda, monto y tasa de interés. En la subasta celebrada el 25 de febrero de 1998 el Gobierno emitió Letras de Tesorería a 6 y 24 meses, nominadas en dólares, con una tasa de interés promedio del 0,63% anual por debajo y del 0,12% anual por encima de la tasa LIBOR respectivamente. El 9 de febrero de 1998 el Gobierno colocó US\$ 40 millones en Bonos del Tesoro a cinco años a una tasa de interés del 7,25% anual, a un precio promedio de 101,44%. El Gobierno tiene la intención de alargar el plazo promedio de su cartera de títulos de deuda en circulación por medio de un aumento de la participación de su deuda total en circulación representada por Bonos del Tesoro y bonos colocados globalmente y una reducción en la participación representada por las Letras de Tesorería de corto plazo.

**Deuda Interna Bruta**  
(en millones de US\$ al cierre del período)

	1993	1994	1995	1996	1997 (1)
Letras de tesorería	342.2	351.6	281.3	343.9	512.4
Bonos del tesoro y Eurobonos	217.3	366.9	387.7	341.2	448.3
Otros pasivos de los bancos oficiales	527.9	541.7	628.3	635.6	688.0
<b>Total</b>	<b>1087.4</b>	<b>1260.2</b>	<b>1297.4</b>	<b>1320.7</b>	<b>1648.7</b>

*Fuente:* Banco Central.

(1) Datos preliminares.

La siguiente tabla muestra información sobre la amortización de la deuda interna bruta de Uruguay.



**Amortización de la Deuda Interna Bruta  
(en millones de US\$)**

	Pendiente al 31/12/97	1998	1999	2000	2001	2002	Amortiza- ciones 2003 al Final
Letras de Tesorería	512.4	255.5	256.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Bonos del Tesoro y Eurobonos	448.3	22.2	4.5	8.8	8.3	15.3	389.2
Otros pasivos de bancos oficiales	688.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	672.5
<b>Total</b>	<b>1648.7</b>	<b>280.8</b>	<b>264.5</b>	<b>11.9</b>	<b>11.4</b>	<b>18.4</b>	<b>1061.7</b>

*Fuente:* Banco Central.

La siguiente tabla muestra los títulos del tesoro uruguayo que se encuentran en circulación a las fechas indicadas.

**TITULOS DEL TESORO EN CIRCULACION  
(en millones de US\$ - valor contable al cierre del ejercicio)**

Al 31 de diciembre de	Total	Moneda Extranjera		Pesos Letras
		Bonos	Letras	
1993	2195	1290	819	86
1994	2450	1617	798	35
1995	2574	1821	750	3
1996	2887	2071	807	10
1997 (1)	3394	2463	844	87

*Fuente:* Banco Central

(1) Datos preliminares.

**Deuda Externa**

La deuda externa bruta total del sector público de Uruguay comprende toda la deuda nominada en moneda extranjera del gobierno central, los gobiernos locales, las empresas públicas y el Banco Central de la que no se sabe que está en poder de residentes uruguayos. En 1997 la deuda externa bruta del sector público aumentó a US\$ 5.200 millones, de su nivel de US\$ 5.000 millones en 1996. Este aumento continúa una tendencia de crecimiento agregado de la deuda del sector público que se registra desde

1992, pero a una tasa de crecimiento inferior al crecimiento agregado del PBI durante el mismo período.

Al 31 de diciembre de 1997 la deuda externa de Uruguay estaba compuesta de préstamos directos por un total de US\$ 1.300 millones, bonos del tesoro y eurobonos por un importe total en circulación de US\$ 2.000 millones, letras de tesorería por un total agregado de US\$ 0,3 millones, deuda garantizada por un total de US\$ 1.500 millones y otra deuda externa de US\$ 0,1 millones. La deuda garantizada de Uruguay consta primordialmente de US\$ 835,1 millones de deuda Brady del Banco Central, US\$ 290,3 millones de UTE adeudados a una comisión técnica binacional en relación con la planta hidroeléctrica de Salto Grande y otras deudas de entidades y bancos públicos y de los gobiernos municipales. Ver "Economía Uruguayana - Rol del Estado en la Economía - Privatización - Rol del Estado en la Economía".

**DEUDA EXTERNA PUBLICA BRUTA TOTAL**  
(en millones de US\$, a excepción de los porcentajes)

	Al 31 de diciembre de				
	1993	1994	1995	1996	1997(2)
Sector Público(1)					
Sector público financiero	338	328	372	245	299
Sector público no financiero	3646	4319	4469	4750	4913
que incluye Letras de Tesorería y Bonos del Tesoro por	1513	1669	1859	2135	2346
Total	<b>3984</b>	<b>4647</b>	<b>4841</b>	<b>4995</b>	<b>5212</b>
Total de deuda externa pública bruta/PBI	28.80%	28.60%	27.30%	26.30%	25.80%
Total de deuda externa pública bruta/exportaciones	1.50	1.43	1.38	1.31	1.21

(1) Excluye las obligaciones en moneda extranjera con los residentes uruguayos y los depósitos de no residentes en el Banco de la República y el Banco Hipotecario.

(2) Datos preliminares

Fuente: Banco Central

La tabla que se incluye a continuación incluye el total de la deuda externa pública bruta, neta de reservas internacionales brutas y otros activos del Banco Central.

**Total de Deuda Externa Pública Bruta, Neta de Reservas  
(en millones de US\$, a excepción de los porcentajes)**

	Al 31 de diciembre de				
	1993	1994	1995	1996	1997(2)
Total de deuda externa pública bruta	3984	4647	4841	4995	5212
Menos: reservas internac. brutas del Banco Central (1)	1456	1679	1818	1916	2067
Menos: Otros activos del BCU	121	133	130	163	168
<b>Total de deuda externa pública, neta de reservas</b>	<b>2407</b>	<b>2835</b>	<b>2893</b>	<b>2916</b>	<b>2977</b>

(1) Oro evaluado por cada período a los precios del mercado de Londres al 31 de diciembre de cada año que se indica.

(2) Datos preliminares

*Fuente:* Banco Central

La deuda externa del sector público de Uruguay está en poder de una variedad de bancos comerciales multilaterales, bilaterales y privados así como de un alto número de instituciones y particulares no residentes. Los bancos comerciales acreedores, los tenedores de bonos Brady y las organizaciones multilaterales responden por un 40% del total de la deuda externa pública bruta en circulación a fines de 1997. Actualmente, el BID y el Banco Mundial son los principales acreedores de Uruguay, con un total en 1997 del 70% y del 30% de la deuda con instituciones multilaterales.

Entre 1988 y 1997, el BID desembolsó un total de US\$ 417,2 millones netos en diversos préstamos de desarrollo. En junio de 1996 el BID desembolsó US\$ 30 millones en respaldo de la reforma del sistema de la seguridad social del gobierno.

Las compras al FMI conforme a diversos convenios stand-by aprobados durante el período 1988-1997 ascendieron a un total de US\$ 35 millones. De este total, US\$ 12.8 millones se compraron en 1990 y US\$ 22.0 millones en 1992. En 1993, el Uruguay no efectuó ninguna compra adicional conforme a un acuerdo stand-by y no solicitó su renovación a su vencimiento en junio de 1993, sino que se sometió a una supervisión voluntaria por parte del FMI como si todavía estuviera operando conforme a un acuerdo stand-by. En 1995, el gobierno y el FMI celebraron un nuevo

contrato stand-by cautelar que Uruguay pensaba usar solamente en caso de ocurrir acontecimientos económicos adversos en la región. En 1997 Uruguay celebró un nuevo acuerdo stand-by cautelar que permitirá a la República retirar hasta 125 millones de Derechos Especiales de Giro. Ver "Finanzas del Sector Público - Presupuesto de 1998", donde se incluye información acerca de las metas y objetivos económicos fijados por Uruguay con el FMI en relación con la nueva línea stand-by cautelar. Durante el período entre el 1° de enero de 1988 y el 31 de diciembre de 1997 los repagos al FMI resultaron en un egreso de US\$ 371,6 millones.

**DEUDA EXTERNA BRUTA DEL SECTOR PUBLICO POR  
ACREEDOR  
(en millones de US\$)**

Al 31 de diciembre de	1993	1994	1995	1996	1997
Org. multilaterales	1136	1199	1206	1206	1295
BIRF (Banco Mundial)	488	483	450	425	409
BID	582	661	712	752	868
FMI	38	30	21	9	0
AID	28	25	23	21	18
Acreedores bilaterales	148	581	592	569	553
Bancos comerciales (1)	1008	993	934	938	941
Créditos comerciales	41	28	20	25	2
Letras de Tesorería	441	419	525	421	332
Bonos del Tesoro	1071	1249	1430	1716	2015
Proveedores	141	177	134	121	74
<b>Total</b>	<b>3984</b>	<b>4647</b>	<b>4841</b>	<b>4995</b>	<b>5212</b>

(1) Incluye bonos Brady.

Fuente: Banco Central.

**AMORTIZACION DE LA DEUDA EXTERNA BRUTA DEL  
SECTOR PUBLICO  
(en millones de US\$)**

	Amortizaciones								Depósitos a la Vista y a Plazo Fijo
	Pend. al 31/12/97	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2003 al Venc. Final	
<b>Gob. Central</b>									
Org. Mult.	1182.4	101.8	109.4	102.8	109.4	108.3	102.0	548.7	0.0
B. Comer. (1)	300.6	27.1	26.9	26.6	25.9	23.1	13.6	157.4	0.0
Letras	295.8	135.0	160.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bonos	2014.8	192.7	133.2	187.9	1878.2	200.9	193.0	919.9	0.0
Otros acr.	189.1	4.1	4.0	4.2	4.5	4.8	4.9	88.6	74.0
<b>Total</b>	<b>3982.7</b>	<b>460.7</b>	<b>434.3</b>	<b>321.5</b>	<b>327.0</b>	<b>337.1</b>	<b>313.5</b>	<b>1714.6</b>	<b>74.0</b>
<b>Banco Central</b>									
Org. mult.	7.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	7.0
B. Comer. (1)	69.7	9.2	8.5	8.4	8.2	7.9	7.9	19.6	0.0
Otros	35.7	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>113.1</b>	<b>45.0</b>	<b>8.6</b>	<b>8.5</b>	<b>8.3</b>	<b>8.0</b>	<b>8.0</b>	<b>19.7</b>	<b>7.0</b>
<b>BROU y BHU</b>									
Org. mult.	6.0	1.4	1.4	1.4	0.9	0.5	0.2	0.5	0.0
B. Comer. (1)	155.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	104.8	0.0
Otros	25.2	2.1	2.5	2.4	2.1	2.1	2.0	12.0	0.0
<b>Total</b>	<b>186.4</b>	<b>11.9</b>	<b>12.3</b>	<b>12.2</b>	<b>11.4</b>	<b>10.7</b>	<b>10.6</b>	<b>117.3</b>	<b>0.0</b>
<b>Empr. públ. no Fin.</b>									
Org. mult.	86.3	18.7	18.5	15.0	13.2	10.1	6.4	4.4	0.0
B. Comer. (1)	476.8	37.9	32.3	30.5	30.7	29.0	29.0	287.4	0.0
Otros	366.5	36.3	47.5	45.8	45.7	44.4	42.7	104.1	0.0
<b>Total</b>	<b>929.6</b>	<b>92.9</b>	<b>98.3</b>	<b>91.3</b>	<b>89.6</b>	<b>83.5</b>	<b>78.1</b>	<b>395.9</b>	<b>0.0</b>
<b>Total Deuda Externa Sector Público</b>	<b>5211.8</b>	<b>610.5</b>	<b>553.5</b>	<b>433.5</b>	<b>436.3</b>	<b>439.3</b>	<b>410.2</b>	<b>2247.5</b>	<b>81.0</b>

Fuente: Banco Central.

(1) Incluye bonos Brady.

### Deuda Pública Total

La siguiente tabla incluye una lista de los bonos públicos uruguayos emitidos y en poder del público al 31 de diciembre de 1996.

**BONOS PUBLICOS EXTERNOS EMITIDOS FUERA DEL  
URUGUAY(1)  
(en millones de US\$)**

	Al 31 de diciembre de 1997 Monto de Capital en Circulación
Samurai al 2.05% con vencimiento en 2002	76.7
Eurobonos B al 7,50% con vencimiento en 1998	100.0
Eurobonos C al 7,25% con vencimiento en 2001	100.0
Eurobonos D al 8,38% con vencimiento en 2006	100.0
Eurobonos en marcos al 8,81% con vencimiento en 2000	142.8
Eurobonos Yanquis al 7,88% con vencimiento en 2027	300.0

(1) Incluye intereses capitalizados

(2) La República ha pagado todos los importes adeudados sobre estos Bonos a su vencimiento en 1997.

*Fuente:* Banco Central.

La siguiente tabla muestra información acerca del servicio de la deuda interna y externa total del sector público en los períodos indicados.

**SERVICIO TOTAL DE LA DEUDA PUBLICA  
(en millones de US\$, a excepción de los porcentajes)**

	1993	1994	1995	1996	1997 (2)
Pagos de intereses	317	311	328	302	332
Amortizaciones	176	174	200	283	346
Total	493	485	528	585	678
Servicio de la Deuda Total/Exportaciones de bienes y servicios (%)	15.4	13.5	15.0	16.9	15.7

(1) Excluye los intereses sobre los depósitos bancarios de no residentes.

(2) Datos preliminares.

*Fuente:* Banco Central.

La siguiente tabla incluye información sobre la deuda pública nominada en moneda extranjera para los períodos indicados.

**DEUDA PUBLICA NOMINADA EN MONEDA EXTRANJERA  
(en millones de US\$)**

Al 31 de diciembre de	1993	1994	1995	1996	1997
Deuda externa pública bruta	3984	4647	4841	4995	5212
Oblig. en moneda extr. con:					
residentes uruguayos	1087	1260	1297	1321	1649
Banco Central	613	707	885	800	1015
Sector públ. no financ.	474	554	413	521	634
Deuda públ. total nominada en moneda extranjera	<b>5072</b>	<b>5907</b>	<b>6138</b>	<b>6316</b>	<b>6861</b>

*Fuente:* Banco Central.

La siguiente tabla indica la deuda pública nominada en moneda extranjera, por moneda, a la fecha indicada.

**Resumen de la Deuda Pública Nominada en Moneda Extranjera,  
por Moneda (en millones de US\$)**

	Al 31/12/97
Dólares estadounidenses	4894.3
Marcos alemanes	25.4
Yens japoneses	167.6
Francos suizos	11.7
Otros	112.8
Total	5211.8

*Fuente:* Banco Central.

**Servicio de la Deuda y Refinanciación de la Deuda**

Uruguay tiene tradición de larga data con respecto al buen cumplimiento del servicio de sus obligaciones de deuda externa, interrumpido solamente en la década del 30, cuando la grave contracción económica mundial llevó al atraso de pagos, y muy brevemente en 1965, cuando el Banco de la República incurrió en atrasos durante aproximadamente dos o tres meses. La crisis regional de la deuda que comenzó en 1982 resultó en una

creciente falta de disposición por parte de los bancos comerciales extranjeros a prestar fondos a la región. La reducción de los nuevos préstamos llevó a Uruguay a buscar la renegociación de las obligaciones de repago con los bancos comerciales en 1983, 1986 y 1988, pero, a diferencia de algunos otros países de la región, durante este período Uruguay no incurrió en atrasos de capital o intereses. En 1983, Uruguay refinanció US\$ 693 millones de capital con vencimiento entre 1983 y 1984. Uruguay también obtuvo US\$ 230 millones de nuevos préstamos y mantuvo US\$ 87 millones en líneas comerciales de corto plazo de los sectores público y privado. En 1986, las negociaciones con los bancos comerciales acreedores resultaron en la refinanciación de US\$ 2.100 millones de capital con vencimiento entre 1985 y 1989, y en nuevos préstamos por un total de US\$ 45 millones. En 1988, se refinanció un importe de US\$ 1800 millones de deuda con vencimientos originales entre 1985 y 1991. El convenio de refinanciación de 1988 también redujo el margen sobre la tasa LIBOR a tres meses relativo a la deuda cubierta por el convenio de 1986 de un 1.375% a un 0.875% y amplió el cronograma de vencimientos de 1996 al año 2004.

El programa de canje de deuda por capital que se creó a fines de 1987 brinda un medio de cancelar deuda pendiente con los bancos comerciales internacionales. Desde 1988, se canceló un total de US\$ 168 millones de deuda externa a través del programa de canje de deuda por capital, y otros US\$ 15 millones se han cancelado a través de operaciones relacionadas con éstos. La mayor parte de las nuevas inversiones conforme a este programa corresponde a actividades de turismo y forestación.

En el último trimestre de 1990 Uruguay comenzó a negociar un acuerdo Brady con los bancos comerciales acreedores para reducir la carga de su deuda, prolongar su perfil de vencimientos y obtener fondos frescos con el fin de canalizar los recursos necesarios hacia proyectos de crecimiento económico y desarrollo. En enero de 1991, Uruguay suscribió un convenio Brady con los bancos comerciales acreedores por un total de US\$ 1.600 millones en deuda, lo que representaba un 21.7% del total de deuda externa bruta y un 100% de la deuda del sector público adeudada a los bancos comerciales. Conforme a este convenio, los bancos comerciales tenían tres opciones:

- (1) canjear la deuda base por bonos de reducción garantizados de tasa fija (incluyendo derechos de recuperación de valor que facultan a los tenedores de bonos a recibir pagos luego de cinco años y medio de la



fecha de emisión en caso de un cambio favorable en la relación entre los precios de las exportaciones de lana, carne y arroz de Uruguay y el precio del petróleo, principal producto de importación de Uruguay);

- (2) comprar bonos de Nuevos Fondos y canjear la deuda base por bonos de conversión de deuda de tasa flotante; y
- (3) recomprar deuda en efectivo a un 44% de descuento de su valor nominal.

De los US\$ 1.600 millones de deuda de los bancos comerciales cubiertos por este acuerdo, US\$ 530 millones se convirtieron en bonos a 30 años (bonos a la par, garantizados por bonos de tesorería de los Estados Unidos y mejorados con garantías de Interés móvil) a una tasa de Interés fija anual del 6.75%, y US\$ 448 millones se convirtieron en pagarés de conversión de deuda con vencimiento en febrero de 2007 con un cupón de LIBOR más 0.875% y un período de gracia de 7 años en cuanto a la amortización del capital. Los restantes US\$ 633 millones se recompraron a un costo de US\$ 354 millones. Conforme a este convenio, Uruguay también obtuvo nuevos fondos en bonos de Nuevos Fondos a 15 años por un total de US\$ 89 millones. Los bonos de Nuevos Fondos tienen un período de gracia de 7 años en cuanto a la amortización del capital y un cupón de LIBOR más 1.0%.

Desde 1991, el sector público de Uruguay se ha beneficiado de los menores costos por servicio de la deuda resultantes del menor importe de la deuda pendiente, la tasa de Interés fija sobre los bonos a la par y la ampliación del perfil de vencimientos.

### **Cumplimiento de la Deuda**

Uruguay ha cumplido regularmente todas sus obligaciones de capital e intereses sobre su deuda externa durante más de 30 años. Con anterioridad, Uruguay Había pagado con atraso su deuda en 1965 durante un período de algunos meses y en la década del 30, durante la recesión económica internacional.