

**133**

**DINAMICA DE PRECIOS RELATIVOS  
Y REGIMEN LIBERAL**

**Gloria Canales y Alan Fairlie  
Mayo, 1997**

# DINAMICA DE PRECIOS RELATIVOS Y REGIMEN LIBERAL

Gloria Canales Vargas  
Alan Fairlie Reinoso

## RESUMEN

El trabajo muestra que persiste una dispersión de precios relativos considerable, a pesar de la desinflación que se ha producido en la economía peruana, y se presenta un modelo explicativo de tal dinámica.

Una de las principales implicaciones es que el tipo de cambio adquiere un mayor peso en la explicación del comportamiento de la inflación a raíz de la apertura que se implementa en nuestro país desde comienzos de los años noventa. Así, el retraso cambiario sería un elemento fundamental en la explicación de la desinflación.

Otra implicancia central es que el retraso cambiario no solo perjudica los ingresos de los exportadores, sino que aumenta sensiblemente sus costos salariales en dólares, a lo que se suman los costos de los servicios “públicos” y financieros. Se afecta severamente la competitividad de nuestras exportaciones, especialmente las industriales, limitando un posible boom exportador futuro, y el alivio del límite externo.

Nuestros resultados sugieren que el régimen liberal que definiéramos como régimen de transición<sup>1</sup> aún mantiene tal condición, y por lo tanto tiene final abierto. Si los resultados de nuestras estimaciones son correctos, las consecuencias de un shock cambiario serían muy graves, superiores a las que se han producido hasta el momento. Desde esa perspectiva, sería un gravísimo error propiciar una maxidevaluación como sostienen algunos analistas económicos, ya que desencadenaría una crisis sin precedentes (inflacionaria y bancaria principalmente).

---

<sup>1</sup> Fairlie (1993)

## **ABSTRACT**

This paper shows that there is an important dispersion in relative prices in the Peruvian economy instead of deflation, and we present an explanatory model about that dynamics.

One of the most important implications is that the exchange rate has a crucial importance in the explanation of inflation. This is a consequence of the liberalization process of the nineties. So, the exchange rate appreciation would be a fundamental element to explain the deflation.

Other central implication is that the exchange rate appreciation affects the exporters' revenues, increase his wage costs in dollars and his "public" and financial costs. The competitiveness of our exports is seriously damaged, especially industrial exports and, this process limit both the possible boom in exports in the future and a solution to the external restriction.

The liberal regime, would be a transition regime. If the results of our estimations are correct, the consequence of an overshooting policy in a context of economic dollarization, could trigger the most important crisis of the last fifteen years (financial, inflationary and balance of payments).

## DINAMICA DE PRECIOS RELATIVOS Y REGIMEN LIBERAL\*

Gloria Canales Vargas  
Alan Fairlie Reinoso\*\*

### INTRODUCCION

El presente trabajo presenta algunas reflexiones sobre el comportamiento de los precios relativos durante el régimen liberal, su variabilidad y/o dispersión, así como la estimación de un modelo sobre la dinámica de la inflación en nuestro país.

En trabajos anteriores hemos reflexionado sobre los cambios de régimen inflacionario en el país, la dinámica de precios relativos y el proceso de dolarización. Asimismo, utilizando enfoques de tres brechas, (externa, fiscal y de ahorro - inversión) nos hemos aproximado a la discusión de las restricciones al crecimiento que ha presentado la economía peruana en los últimos 25 años.

En esta oportunidad se trata de contrastar empíricamente un modelo ampliado que presenta hipótesis de comportamiento de precios relativos frente al proceso de apertura en curso y la dolarización de la economía.

Una de las implicaciones del modelo es la mayor importancia del tipo de cambio en la explicación de la dinámica inflacionaria. Así, el retraso cambiario existente jugaría un rol crucial en la actual desinflación. Pero, la situación simétricamente opuesta sería mucho más grave que en el período pre - apertura.

La variabilidad de los precios relativos -aún existente- sugiere que la desinflación aún no se transforma en estabilización, y que persiste el riesgo de un

---

\* Trabajo que forma parte del Programa de Actividades del Consorcio de Investigación Económica (CIUP, DESCO, IEP, GRADE y PUCP) financiado por una donación del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID) y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI). Los autores agradecen los comentarios de los colegas del Departamento de Economía, en particular a Waldo Mendoza y muy especialmente a Oscar Dancourt. Asimismo la dedicada y eficiente tarea de asistencia de investigación de Lucy Baca.

\*\* Profesores del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

shock cambiario, considerando además la historia económica peruana que muestra la relevancia del límite externo como uno de nuestros problemas estructurales.

Esos son algunos de los puntos centrales que se desprenden luego de presentar el comportamiento de precios relativos (Sección I), su variabilidad y/o dispersión (Sección II), y la estimación del modelo (Sección III).

Por tanto implementar una política de maxidevaluación, como recomiendan algunos analistas, sería desencadenar el colapso de la economía peruana. Se debe superar el planteamiento neoliberal con otro “mix” de políticas que permitan conciliar estabilidad y crecimiento, liderado por el sector productivo.

## I. LA EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS RELATIVOS

En esta sección se describe el comportamiento de diversos precios relativos en los años noventa, lo cual se compara con el período anterior, en base a un trabajo previo<sup>2</sup> donde también se incluyó una aproximación conceptual.

$$\text{PreI}_{it} = \left( \frac{\text{IPC}_{it}}{\text{IPC}_t} \right)$$

donde:

$\text{PreI}_{it}$  = Precio relativo i en el mes t.

$\text{IPC}_{it}$  = Índice de Precios al Consumidor del sector i en el mes t.

$\text{IPC}_t$  = Índice General del mes t.

En ese sentido esta revisión será relativamente más descriptiva, ya que en la última sección se presentan los aportes centrales del modelo que fue estimado.

---

<sup>2</sup> Fairlie (1993).

## I.1. Los Precios Industriales

Estos han mostrado una tendencia decreciente después del shock de agosto de 1990. Aquí hay que considerar la estructura de precios/costos de las empresas, la demanda del sector y el proceso de apertura. (Gráfico No. 1)

A partir de 1991 se implementó un virtual arancel flat (la práctica totalidad de las partidas está en 15%), que afectó severamente al sector industrial, limitando además la posibilidad de incrementar sus precios por encima de la inflación. (Gráfico No. 2)

La demanda interna continuó deprimida aun cuando hubo una leve mejora, tal como se muestra más adelante. Este factor sumado al anterior puede contribuir a explicar ese comportamiento.

Por supuesto, el proceso es diferenciado. No se produjo el proceso de desindustrialización en el grado que se presentó en otras experiencias latinoamericanas.

Las actividades de mayor valor agregado fueron mucho más afectadas que aquellas ligadas a las actividades primarias. Pero en general se afectó la capacidad instalada, las inversiones, el empleo y la rentabilidad<sup>3</sup>.

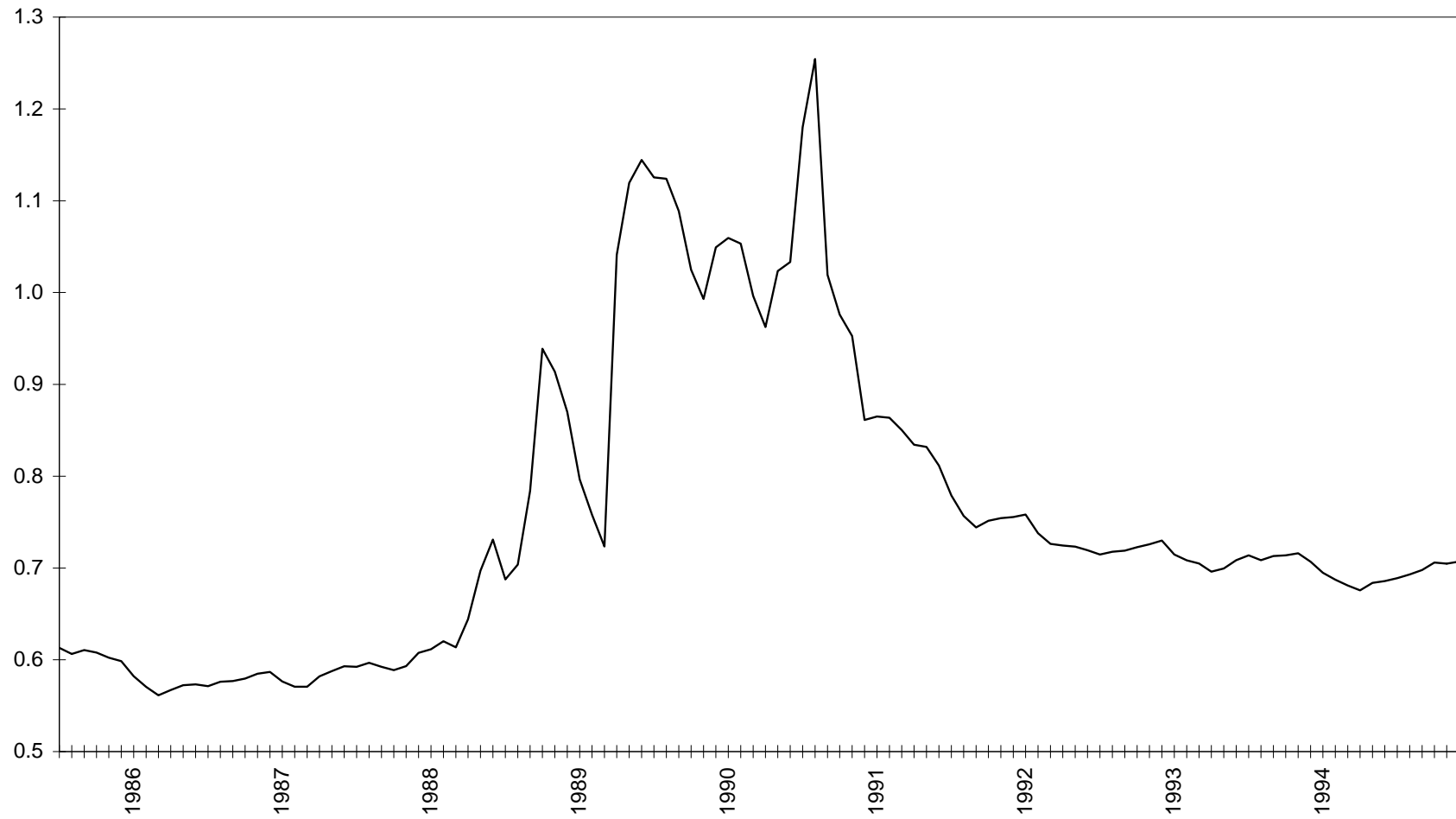
## I.2. Los Precios Públicos

Anteriormente habíamos considerado los precios controlados para el análisis empírico. Sin embargo esta serie no se publica desde 1994 por lo que hemos tomado de manera referencial el precio de la gasolina.

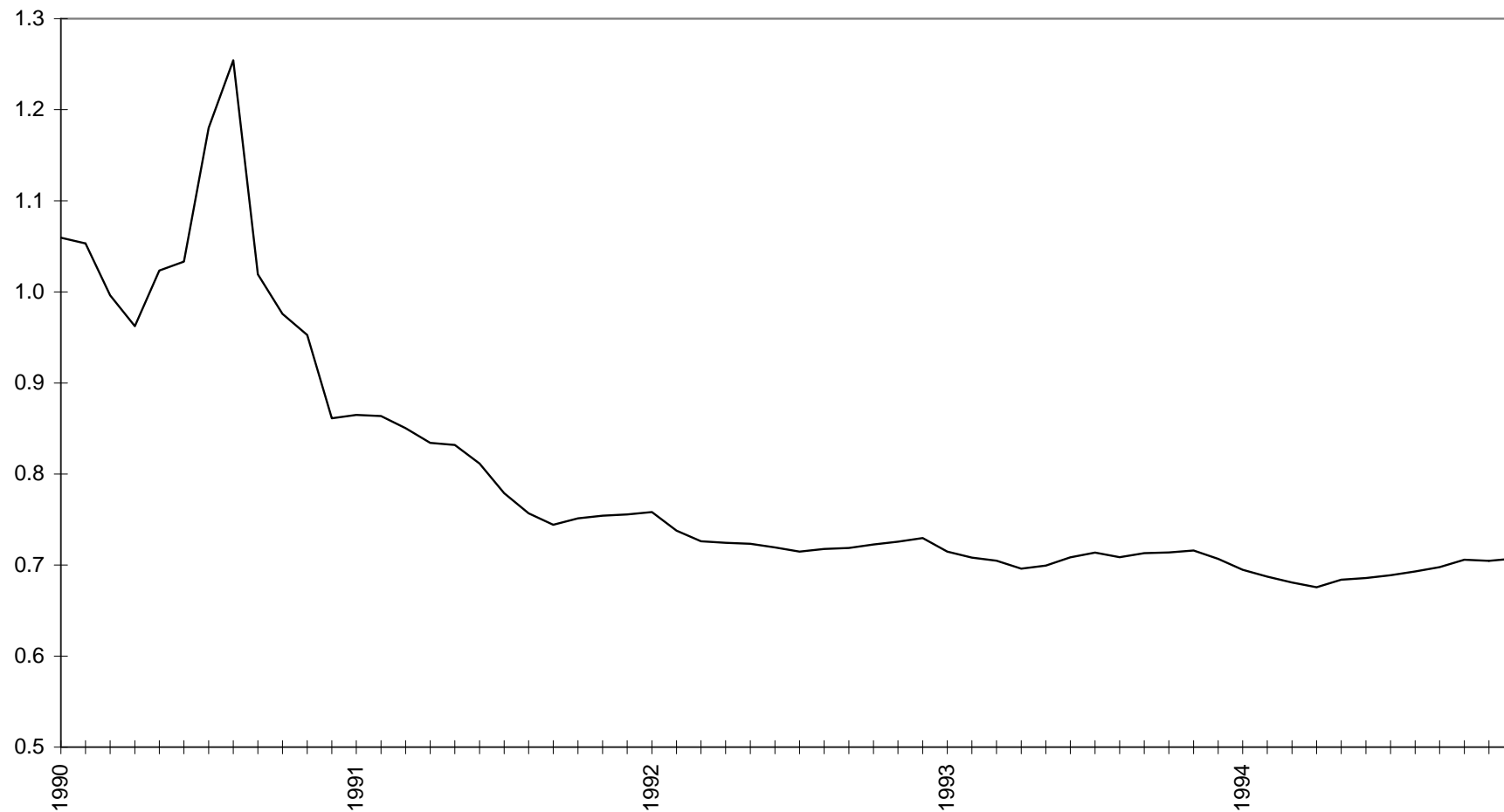
---

<sup>3</sup> Véase Luis Abugattás (1995).

**GRAFICO No. 1**  
**PRECIO RELATIVO INDUSTRIAL**



**GRAFICO No. 2**  
**PRECIO RELATIVO INDUSTRIAL**





Este precio siguió la misma tendencia hasta agosto de 1990 y si bien hubo un incremento significativo con el shock, fueron los otros precios controlados los que explicaron el histórico incremento en mayor medida (ver Gráfico No. 3 y No. 4). Buena parte de esos “precios públicos” , hoy no lo son y han dejado de estar bajo control del Estado por el proceso de privatizaciones, por lo que ya no pueden ser utilizados como instrumento de política económica.

Hasta agosto de 1995 los precios de la gasolina no han subido relativamente, aunque, por supuesto están en un nivel muy superior al existente antes del shock (Gráfico No. 5).

Sin embargo, considerados los precios que eran “públicos”, éstos han tenido incrementos sustantivos y generalizados lo que está afectando tanto a consumidores como al sector productivo.

### I.3. Tipo de Cambio Real

El tipo de cambio real aumentó relativamente en el período previo al shock, pero desde allí ha tenido una tendencia decreciente que no se revierte por lo menos hasta mediados de 1996 (Gráfico No. 6).

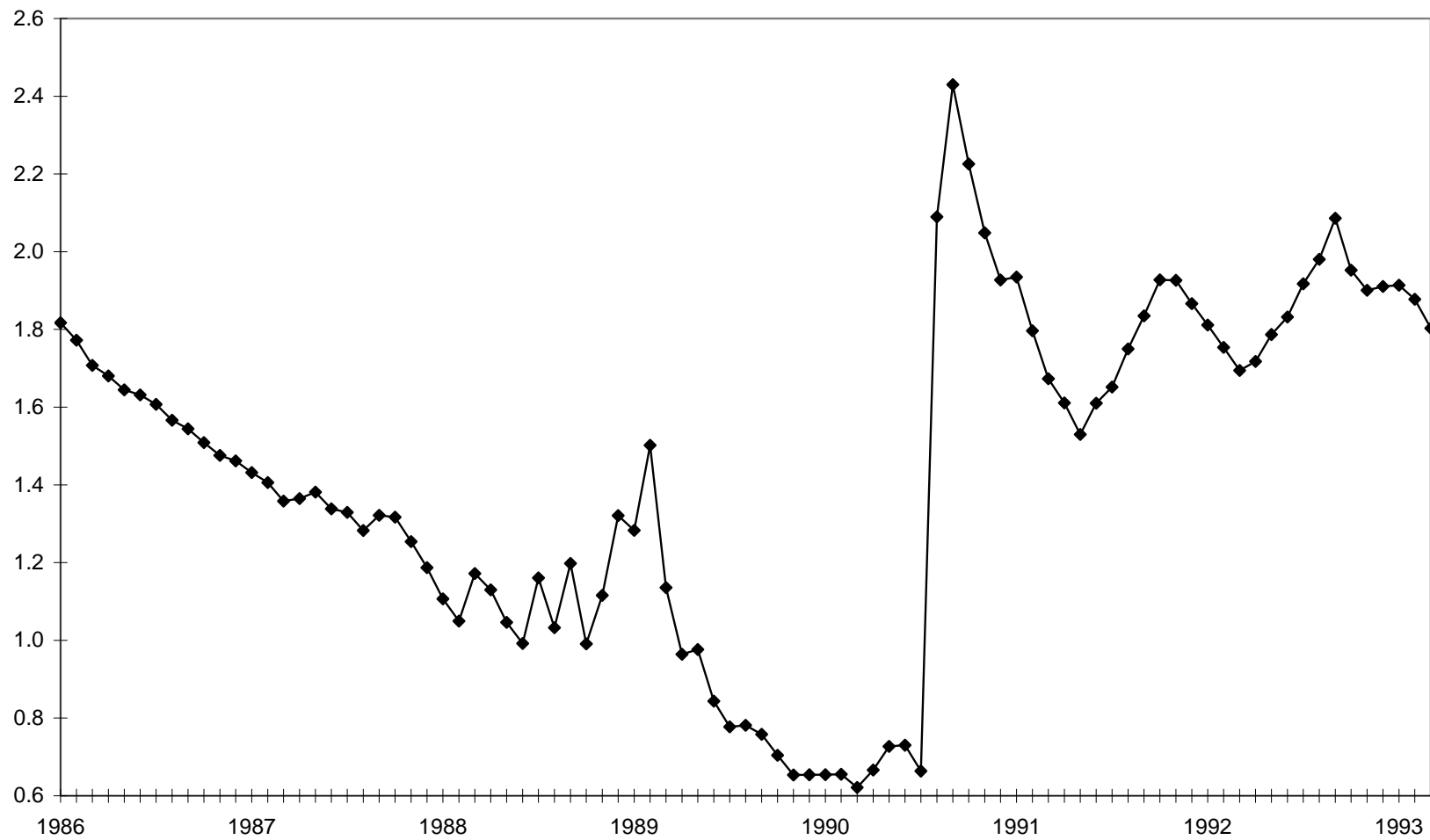
La situación es grave si se toma un período de tiempo más largo de análisis (Gráfico No. 7). Como se demostró en el trabajo anterior el dólar no fue el precio líder ya que creció relativamente menos que los precios industriales y públicos, en el régimen de alta inflación<sup>4</sup>.

La evolución del tipo de cambio afecta severamente al sector exportador porque disminuye su rentabilidad, principalmente del sector manufacturero.

---

<sup>4</sup> Véase Canales, G. y A. Fairlie (1991).

**GRAFICO No. 3**  
**PRECIOS RELATIVOS PUBLICOS**  
**(Controlados)**



**GRAFICO No. 4**  
**PRECIO RELATIVO PUBLICO**  
**(gasolina)**

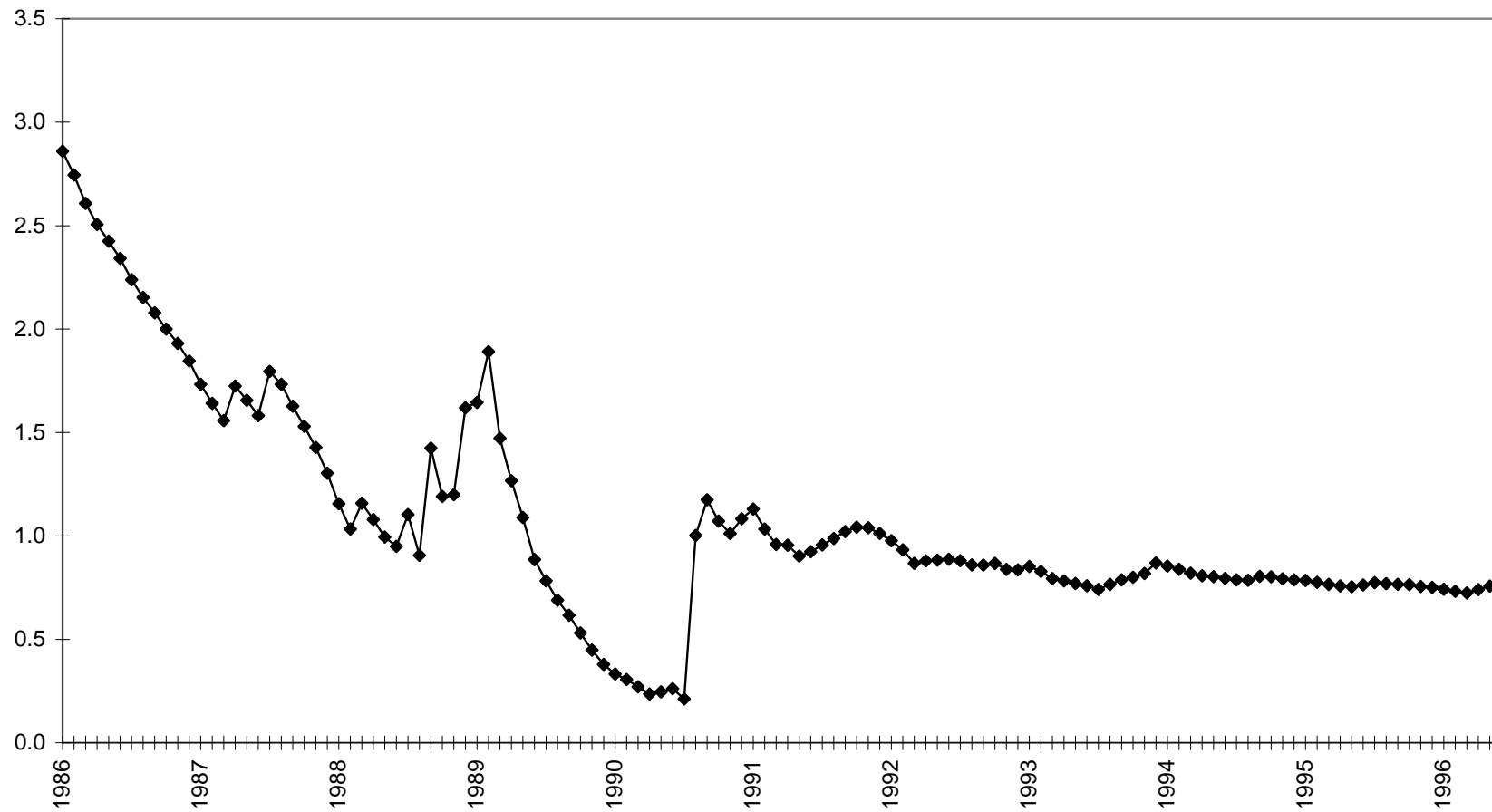


GRAFICO No. 5  
PRECIO RELATIVO PUBLICO  
(Gasolina)

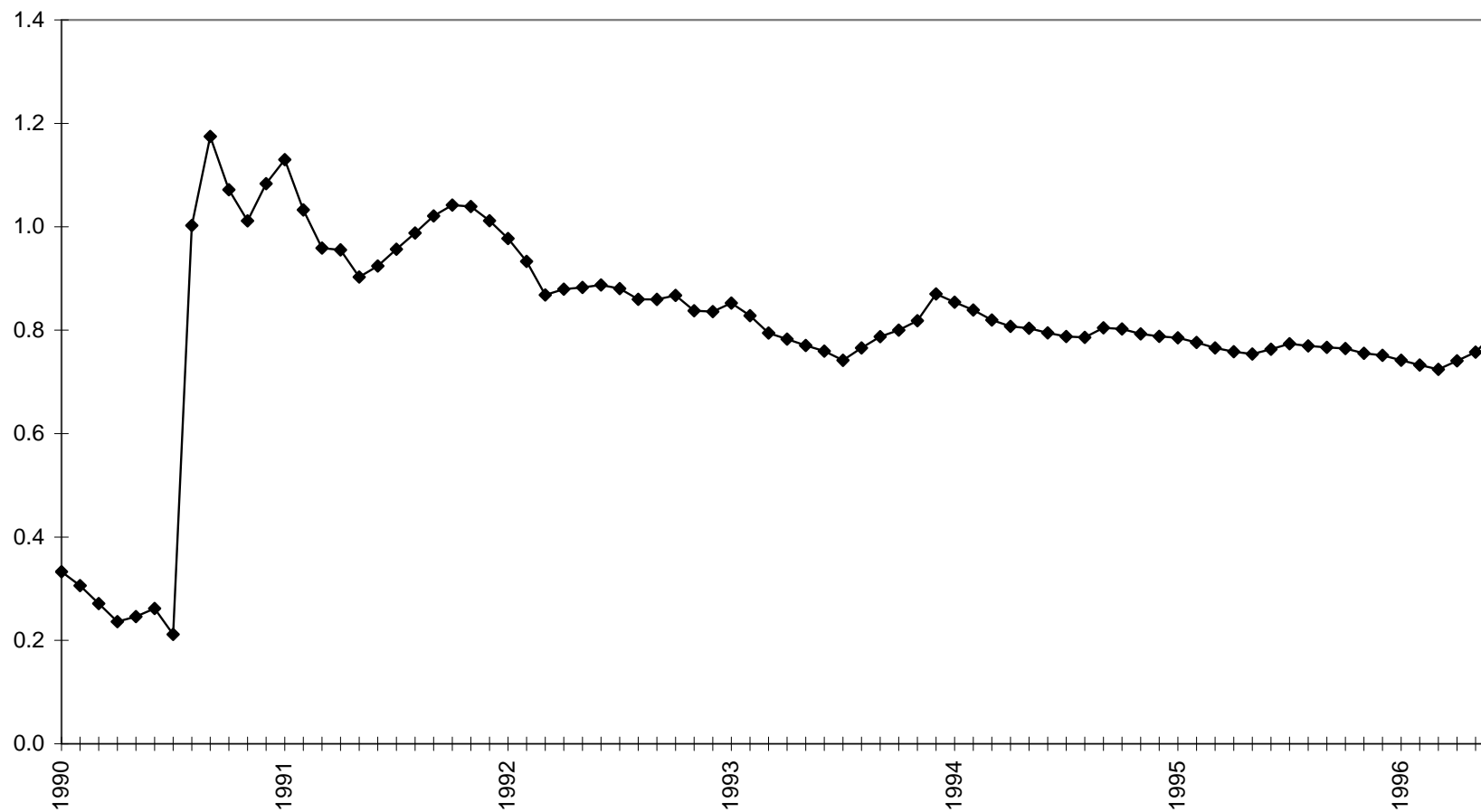


GRAFICO No. 6  
TIPO DE CAMBIO REAL

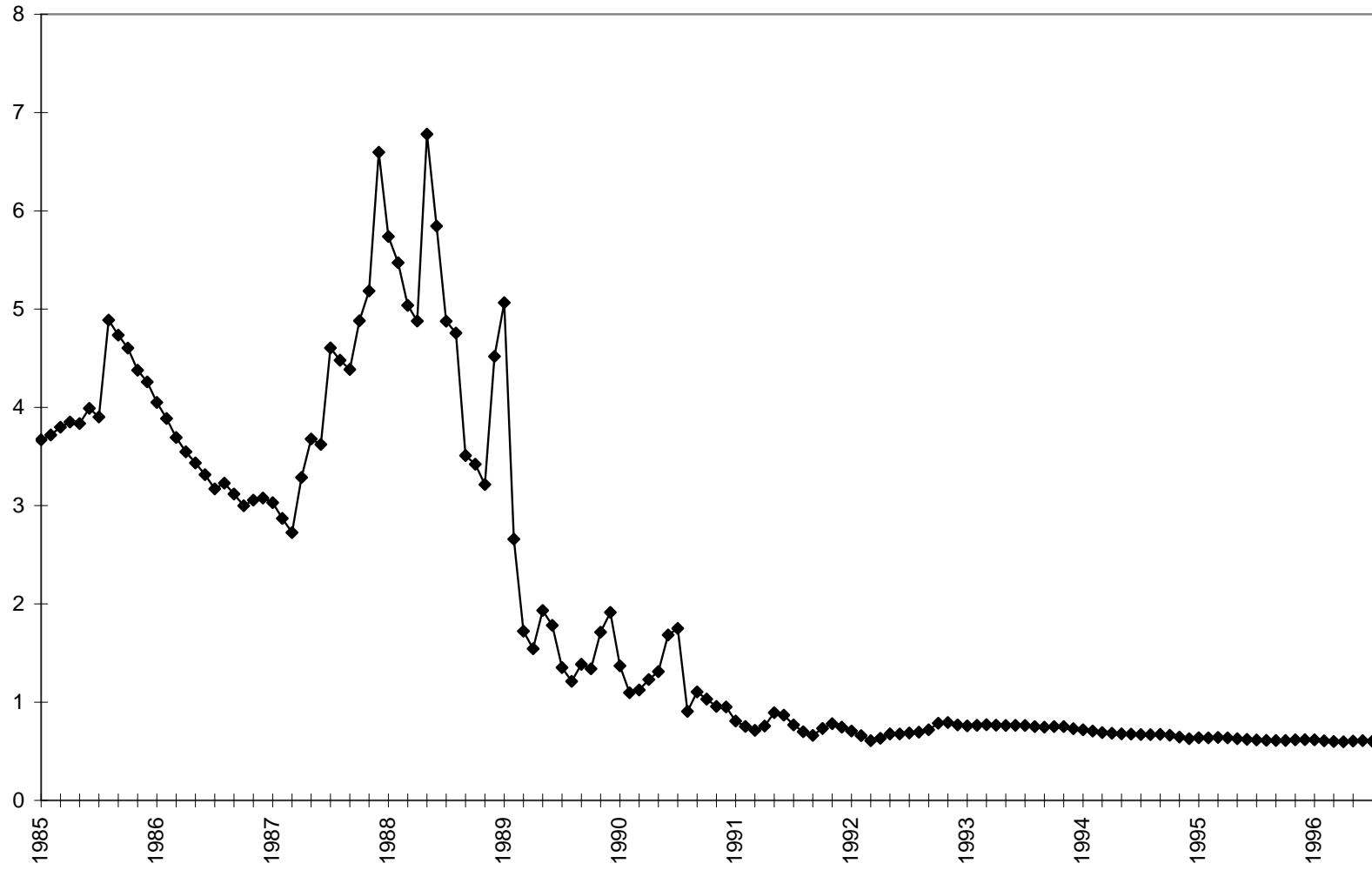
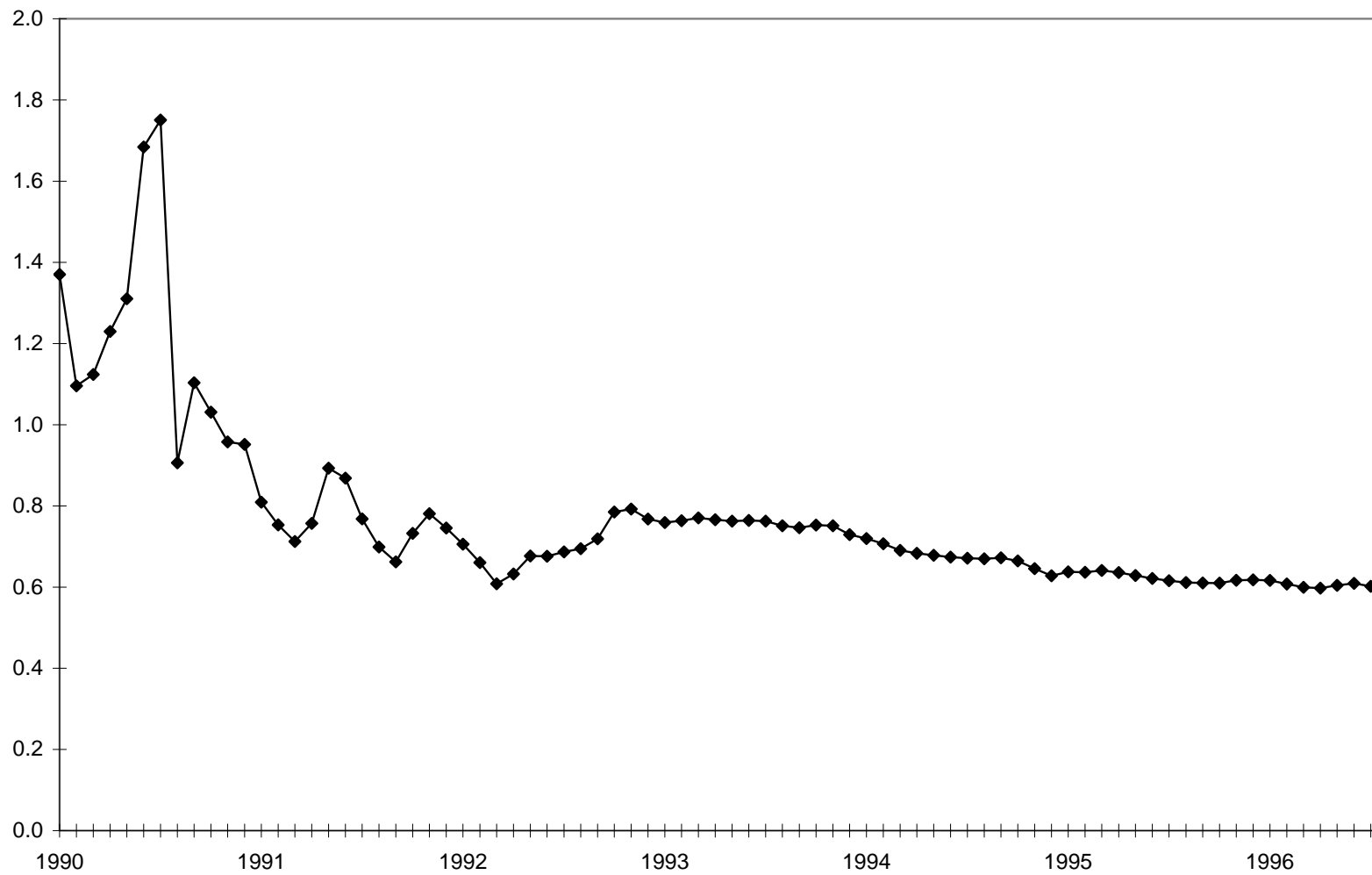


GRAFICO No. 7  
TIPO DE CAMBIO REAL



Adicionalmente contribuye a reducir la protección efectiva con lo cual se agudiza la situación adversa que enfrenta buena parte del sector industrial.

#### I.4. La Tasa de Interés

La tasa de interés activa nominal en soles, ha tenido una tendencia decreciente desde el año 1991 y tiene los niveles que existían una década atrás. Como se muestra en el Gráfico No. 8, los mayores niveles se dieron durante el régimen de alta inflación (1988 - 1990) y el pico se puede ubicar en julio de 1990. El spread bancario también muestra una tendencia decreciente, aún cuando los niveles promedio en los últimos meses de 1995 es de 23% (Gráfico No. 9)<sup>5</sup>.

Mientras tanto, la tasa de interés activa en dólares en el mercado doméstico tuvo sus valores máximos en los años 1991 - 1992 (y crecientes), justamente cuando las tasas internacionales (tanto la Libor como la Prime Rate) disminuían sustancialmente. Es evidente que persiste una gran diferencia entre las tasas de interés en dólares del mercado doméstico, con las que se presentan en el mercado internacional (Gráfico No. 10).

Los spread en dólares también son significativos y no han disminuido en el último período.

Estos datos son muy importantes ya que aproximadamente dos terceras partes de los depósitos y los préstamos del sistema financiero están en dólares, y la dolarización de precios no cesaba a pesar de la desinflación<sup>6</sup>.

Los costos financieros por lo tanto, continúan elevados y son un componente importante del total. Asimismo, se desincentiva la inversión productiva favoreciendo

---

<sup>5</sup> Para una discusión de estas variables y el proceso de apertura financiero se puede ver por ejemplo Rojas, J. y L. Vilcapoma (1996).

<sup>6</sup> Canales, G. (1993).

GRAFICO No. 8  
TASA DE INTERES ACTIVA NOMINAL EN SOLES (TAMN)  
(mensual)

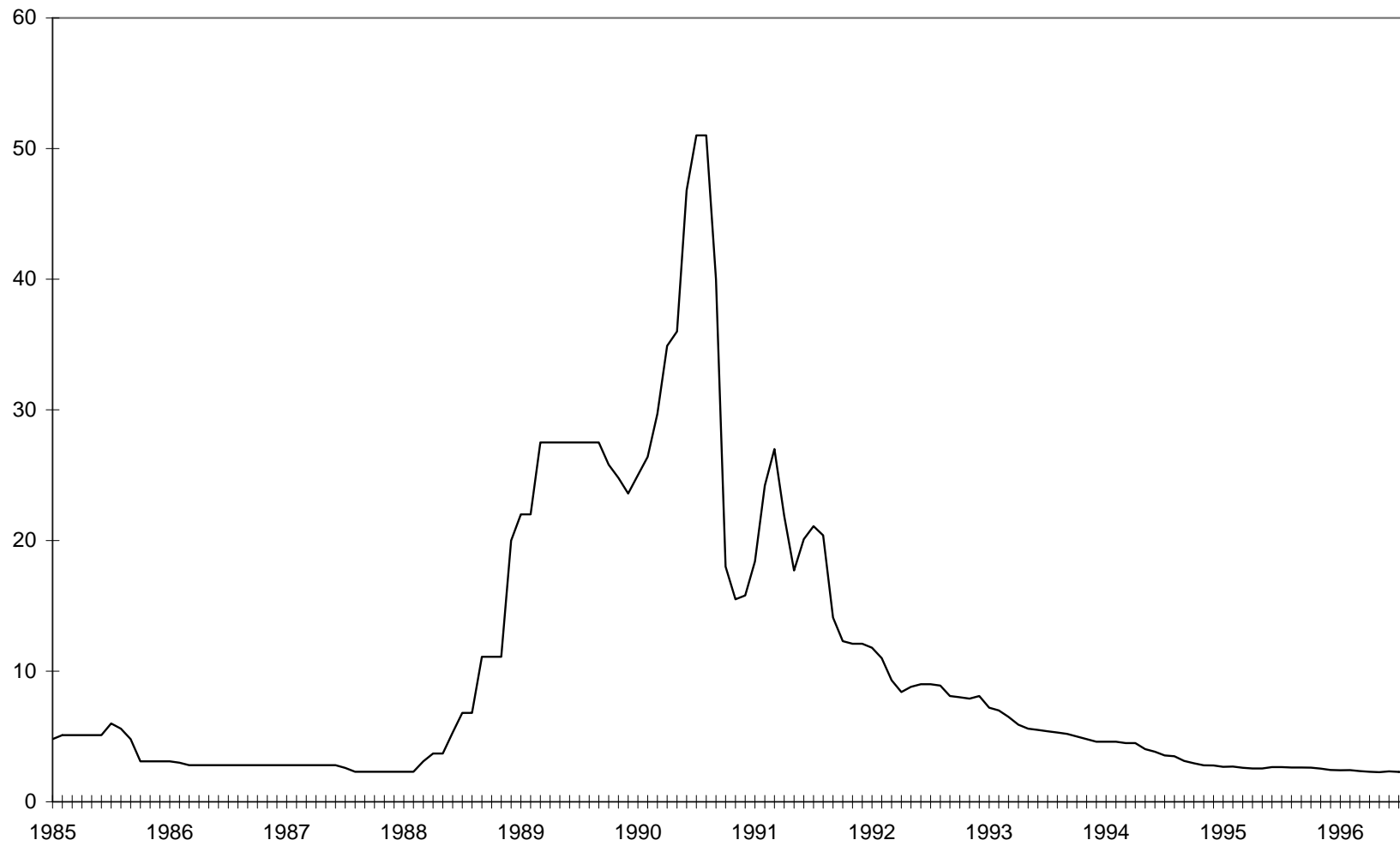
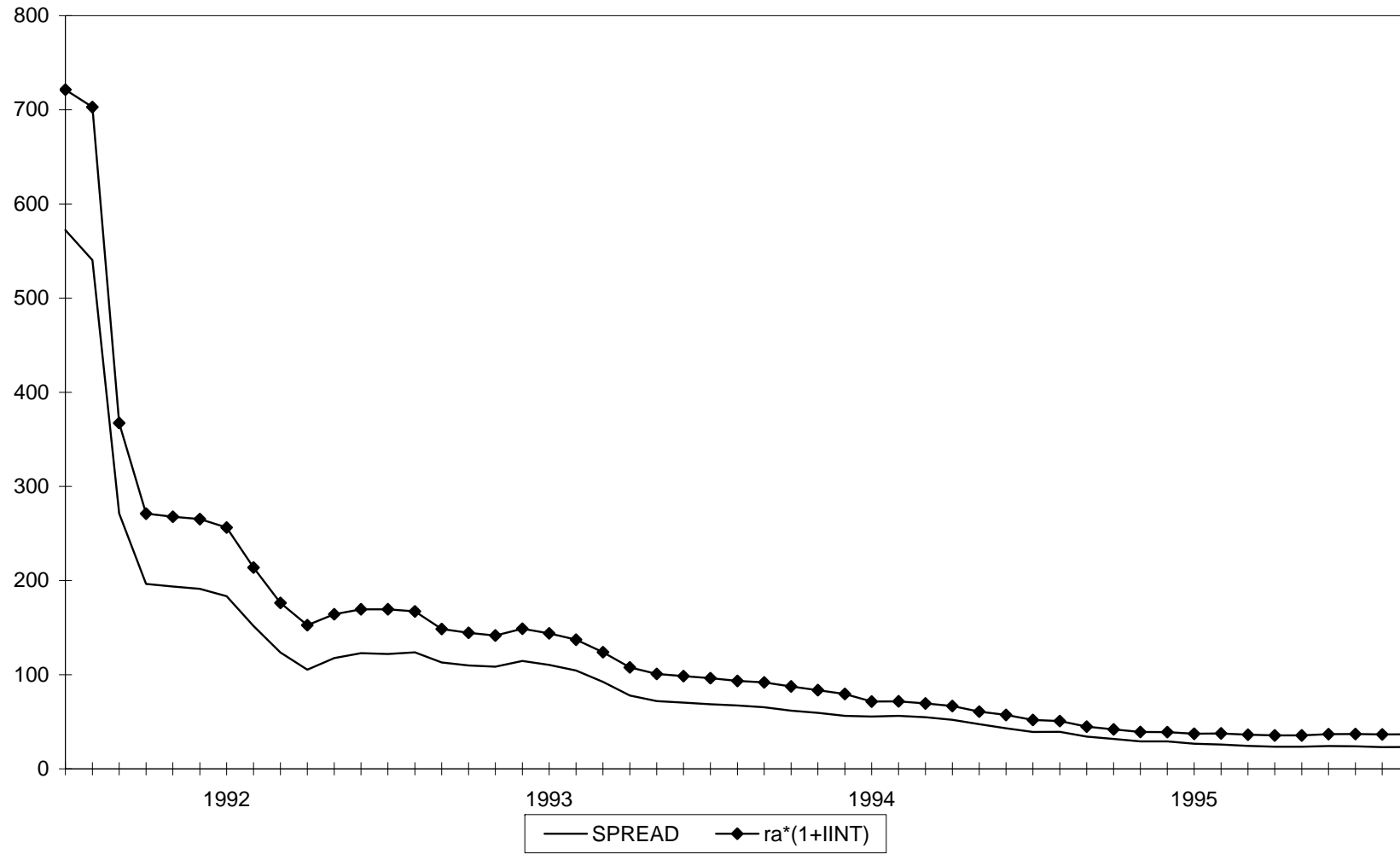
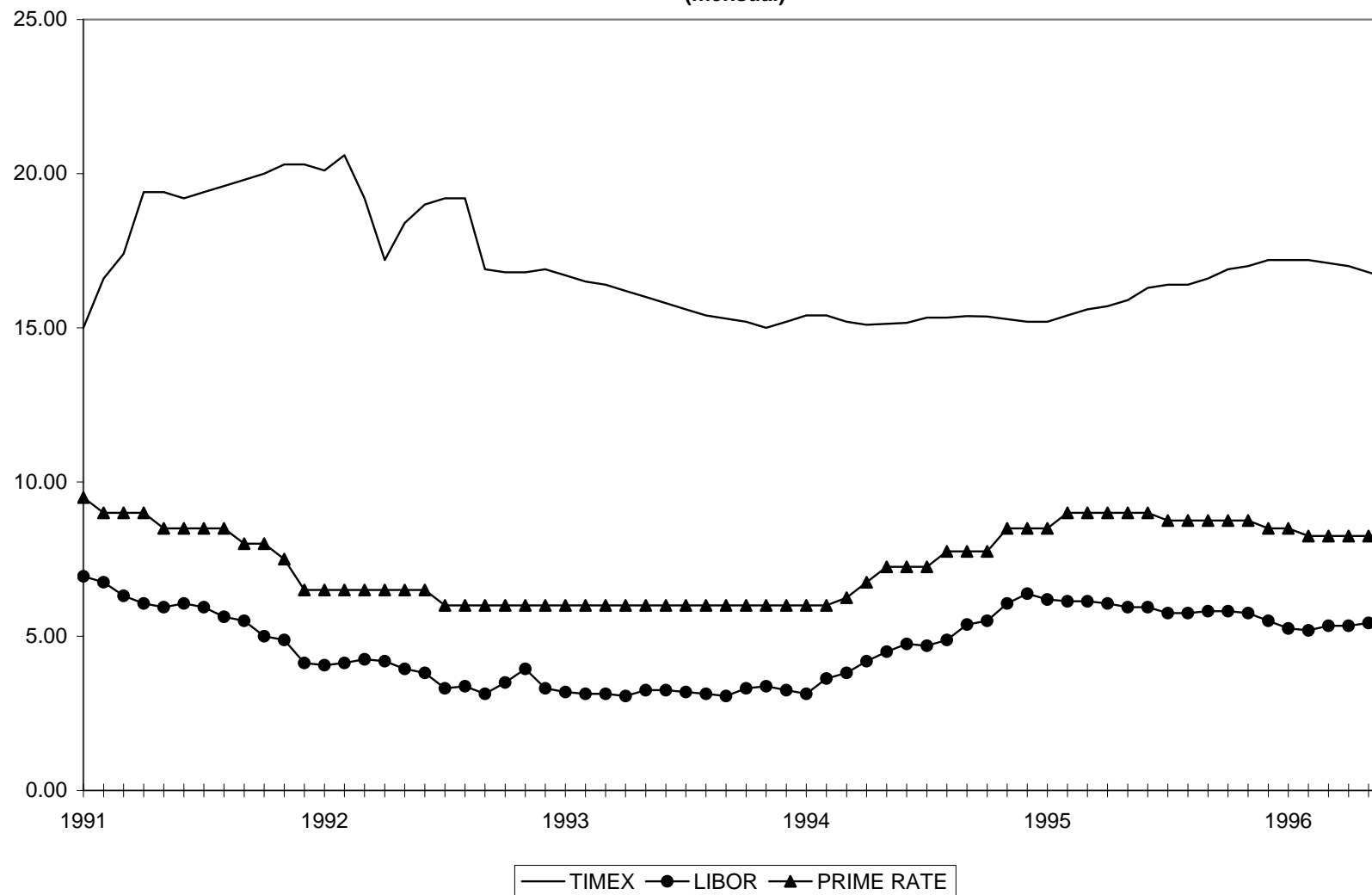




GRAFICO No. 9  
TASA DE INTERES ACTIVA\* Y SPREAD



**GRAFICO No. 10**  
**TASA DE INTERES ACTIVA (TIMEX) Y TASAS DE INTERES INTERNACIONAL**  
**(mensual)**



actividades comerciales y especulativas. A pesar de ello, el crédito de consumo está aumentando fuertemente y con ello las importaciones, por lo que contribuyen al desequilibrio en la balanza comercial.

#### I.5. Los Ingresos

Los sueldos y salarios reales han tenido una dramática reducción desde la segunda mitad de los ochenta (con excepción del período 1985 - 1987) llegando sus niveles mínimos con el shock de agosto de 1990.

A partir del año 1993 se advierte una recuperación de los sueldos, y de los salarios en menor medida. Sin embargo, no se han alcanzado aún los niveles previos al shock.

Por lo tanto se está pronunciando una diferenciación a favor de los sueldos que prácticamente se habían eliminado durante el régimen de alta inflación. La liberalización en distintos mercados y la “flexibilización” laboral han contribuido a ese proceso<sup>7</sup>.

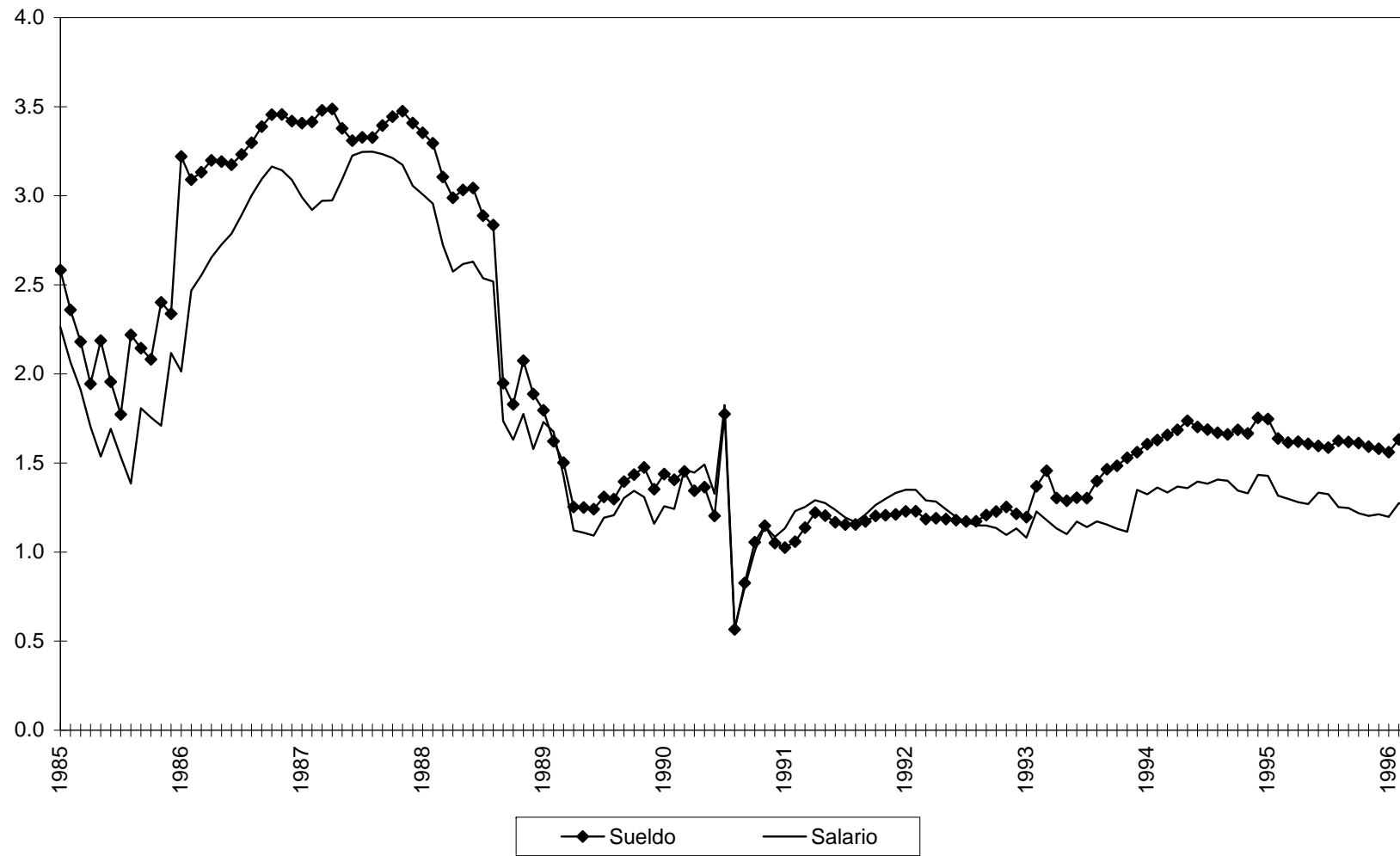
Asimismo, los flujos de capital, el “boom” de créditos y la recuperación parcial de los ingresos contribuyó a la reactivación de 1993 - 1995 (más estrictamente el segundo semestre de 1994 y el primer semestre de 1995 para el sector industrial). Pero, se advierte nuevamente una caída de los ingresos reales en 1996, como resultado de la política de “enfriamiento” impulsada por el Gobierno (Gráfico No. 11).

La recuperación ha sido tan solo transitoria, tal como ocurrió en la primera fase de la administración García. Este hecho afecta no solo a los trabajadores y

---

<sup>7</sup> Sobre la intervención del Estado en el mercado laboral se puede revisar: Garavito, C. (1996)

GRAFICO No. 11  
INGRESOS REALES



empleados, sino también el dinamismo de los sectores productivos que ven disminuidas sus ventas.

Simultáneamente, los sueldos y salarios en dólares aumentan sostenidamente dado el “retraso” cambiario existente. Tiene una tendencia creciente desde 1985, pero ciertamente los incrementos más significativos se dan durante la administración Fujimori (Gráfico No. 12). Se afecta de esta manera a las actividades exportadoras, principalmente a los sectores de mayor valor agregado.

En realidad, para los ingresos reales en dólares es otra manera de evidenciar el retraso cambiario que existe en la economía, y que presentamos en la sección correspondiente.

Así se puede ver si se construye el indicador  $X$  que relacione los salarios en soles y en dólares:

$$\text{Salario real en dólares} \quad w = \frac{W}{P} \quad (1)$$

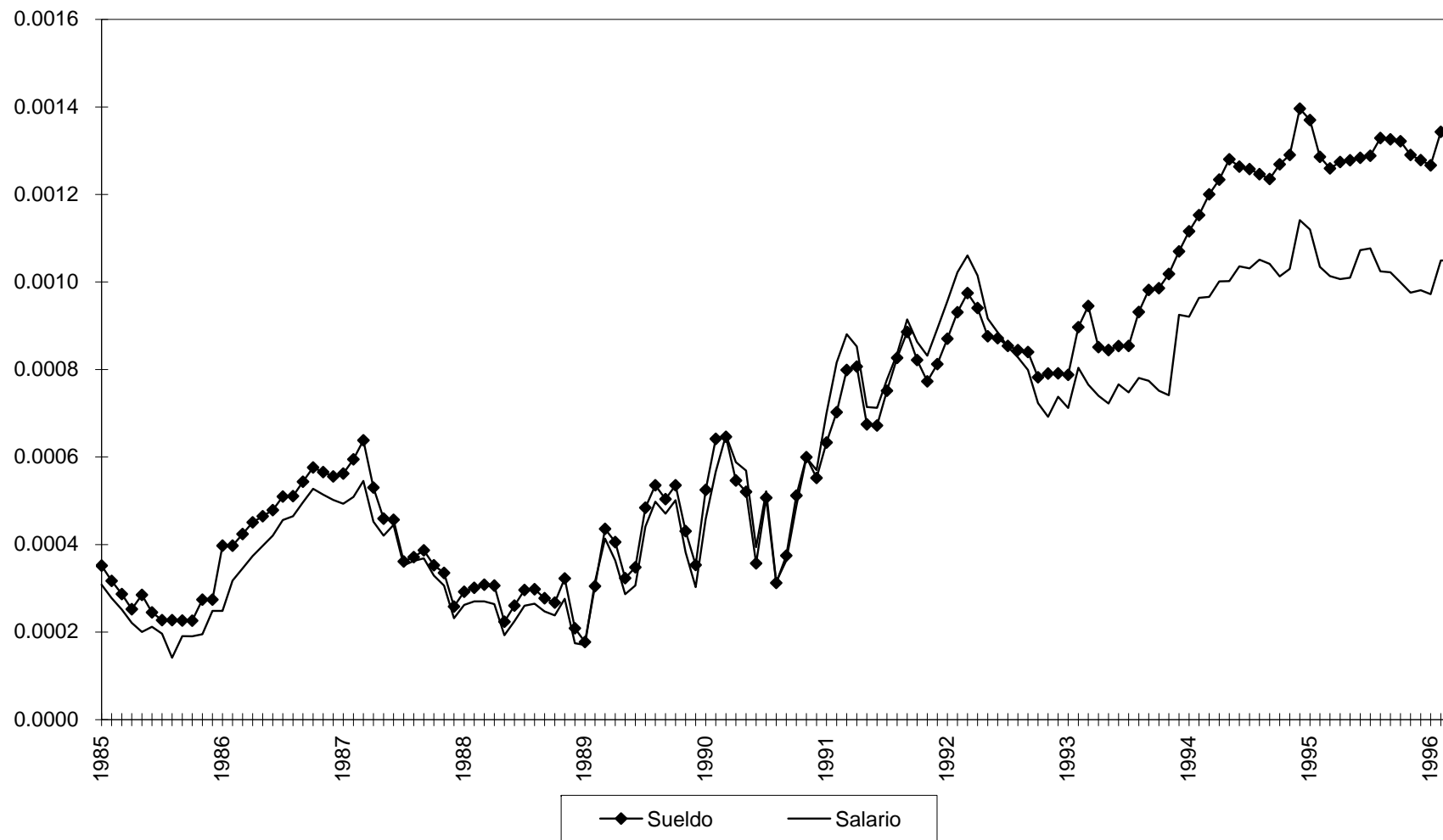
$$\text{Salario en dólares:} \quad w^1 = \frac{W}{E} \quad (2)$$

$$X = \frac{w}{w^1} = \frac{W/P}{W/E} = \frac{E}{P} \quad (3)$$

$$x \downarrow = \frac{\overline{W}}{w^1 \uparrow}$$

Realmente se configura una estructura de precios relativos perversa, que perjudica los ingresos en soles y la capacidad adquisitiva de los trabajadores, mientras que el retraso cambiario limita la competitividad de las empresas exportadoras, lo que ha llevado a plantear a diversos sectores empresariales la reducción de los “sobrecostos” laborales.

GRAFICO No. 12  
INGRESOS (DOLARES)



Lo que hay que mejorar es la relación precios/costos del sector productivo, pero no a costa de los ingresos y condiciones laborales de los trabajadores.

No se debería optar por una competencia en base a los bajos salarios que CEPAL<sup>8</sup> ha denominado “competitividad espúrea”. Más bien hay que mejorar ingresos, productividad, cambio y/o adaptación tecnológica, adecuación de instituciones, etc. Se trata de mejorar “capital humano” y avanzar en una competencia que debe tener una dimensión sistémica.

## I.6. Los Servicios

Este es un sector diferenciado donde se mezclan comportamientos característicos tanto de mercados de precios fijos, como de precios flexibles. Así, básicamente podemos diferenciar 3 subsectores<sup>9</sup>:

- a. Sector de servicios “públicos” (energía eléctrica, servicio telefónico y comunicaciones).
- b. Sector de “precios fijos” (servicios de enseñanza, gastos por hospitalización, transporte), mercados no competitivos y actividades no transables.
- c. Sector de “precios flexibles” (servicio doméstico, reparación de radio, TV, ropa). Los sectores a.) y c.) tienen un peso pequeño en el IPC (alrededor del 2%), siendo el sector b.) el más significativo en la dinámica inflacionaria (superior al 12%). El comportamiento de este sector fue clave para explicar las dificultades de la desinflación después del shock de agosto de 1990.

Los servicios “públicos” han dejado de serlo, por el proceso de privatización que se produjo. Tal como señalamos en su oportunidad, han tenido un incremento dramático desde que tiene dueños privados y/o extranjeros (Gráfico No. 13).

---

<sup>8</sup> CEPAL.(1990).

<sup>9</sup> Para la metodología de construcción y discusión teórica véase Canales, G. y A. Fairlie (1994).

GRAFICO No. 13  
SERVICIOS PUBLICOS





Por la significativa ampliación de la cobertura de servicios (teléfonos por ejemplo), aunque no de la calidad todavía, cada vez son más los pobladores que son afectados por tales incrementos tarifarios. Lo mismo sucede con las tarifas de energía.

El fuerte incremento tarifario no se traduce en el incremento significativo de la inflación (por el reducido peso asignado en la canasta), pero afecta de manera significativa y creciente a amplios sectores de la población. Como la demanda no es muy elástica, ésta se traduce en exorbitantes ganancias para los extranjeros que operan en condiciones no competitivas.

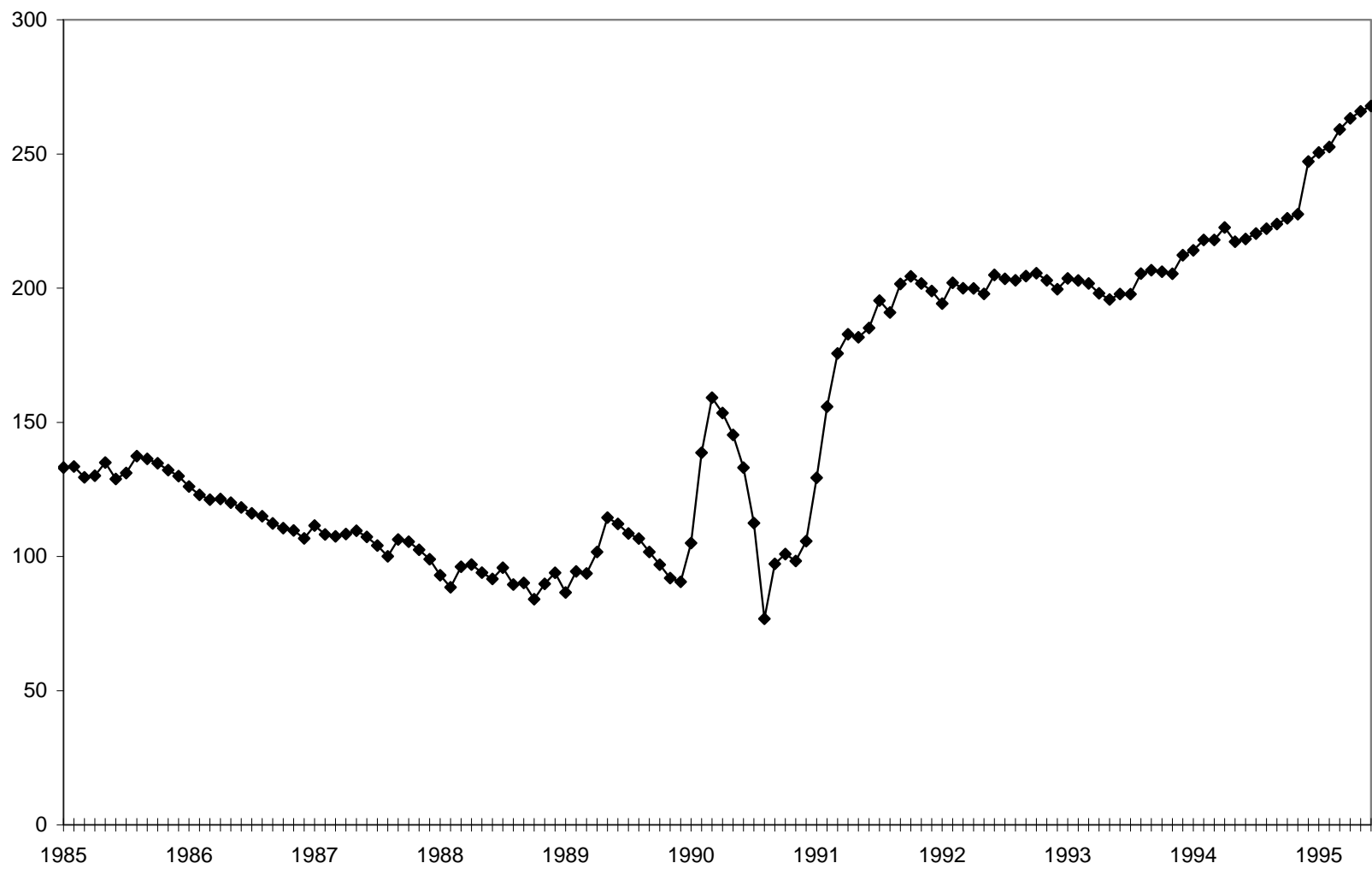
Algo similar ocurre con los servicios oligopólicos (Gráfico No. 14). Las clínicas y las instituciones educativas privadas han aumentado sus precios muy por encima de la inflación, transformándose en servicios que cada vez son más elitistas. Simultáneamente, el Estado no atiende suficientemente, con partidas adecuadas, la satisfacción de estas necesidades fundamentales.

Es más, la privatización de esos servicios, el deterioro de los servicios que aun brinda el Estado y el intento de colapsar la seguridad social; están creando las condiciones para una situación altamente conflictiva.

De continuar esta tendencia, será difícil continuar reduciendo la inflación a tasas menores a las que se han obtenido hasta el momento. De otro lado, se agudiza la situación de amplios sectores de población, que dada la precariedad de sus ingresos, están quedando excluidas de servicios indispensables para mantener un nivel de vida decoroso.

Finalmente, el sector de servicios flexibles, había tenido un comportamiento típico de esos mercados hasta comienzos de los años noventa. Esto no es tan claro en el período 1993 - 1995, donde se produce una recuperación diferenciada de ingresos. Como los salarios no se incrementan sustancialmente y de otro lado,

GRAFICO No. 14  
SERVICIOS OLIGOPOLICOS



existe crédito de consumo para sectores de ingresos bajos (a tasas de usura por capital chileno principalmente), es probable que se estén adquiriendo electrodomésticos, disminuyendo servicios que básicamente se explican por reparaciones (Gráfico No. 15).

## II. DISPERSION DE PRECIOS RELATIVOS

En esta sección se utilizan diversos indicadores para estimar la dispersión de los precios en los últimos años. Esto, sumado a la revisión del comportamiento de dichos precios realizado en la sección anterior, permitirá una visión más integral del modelo que sistematiza las relaciones de causalidad entre las principales variables (próxima sección).

Los índices utilizados son los de Theil, Landau y Peixoto, y Alberro<sup>10</sup>. El primero también es un indicador útil pero tiene algunas limitaciones señaladas por Fischer<sup>11</sup> (problemas de agregación y de identificación). Sin embargo, los otros indicadores superan en mayor o menor grado esas limitaciones, por lo que resultan más confiables<sup>12</sup>.

### *Los resultados*

Según el indicador de dispersión de Theil<sup>13</sup>, la variabilidad de precios relativos disminuye con posterioridad al shock de agosto de 1990 con variaciones relativamente mayores hasta la primera mitad de 1992, fines de 1993 y comienzos

---

<sup>10</sup> Los datos utilizados provienen de INEI. Compendio Económico (varios años)

<sup>11</sup> Fischer, S. (1981).

<sup>12</sup> Para una discusión de la metodología y enfoque puede verse Fairlie, A. (1993).

<sup>13</sup> Indicador de dispersión de Theil:

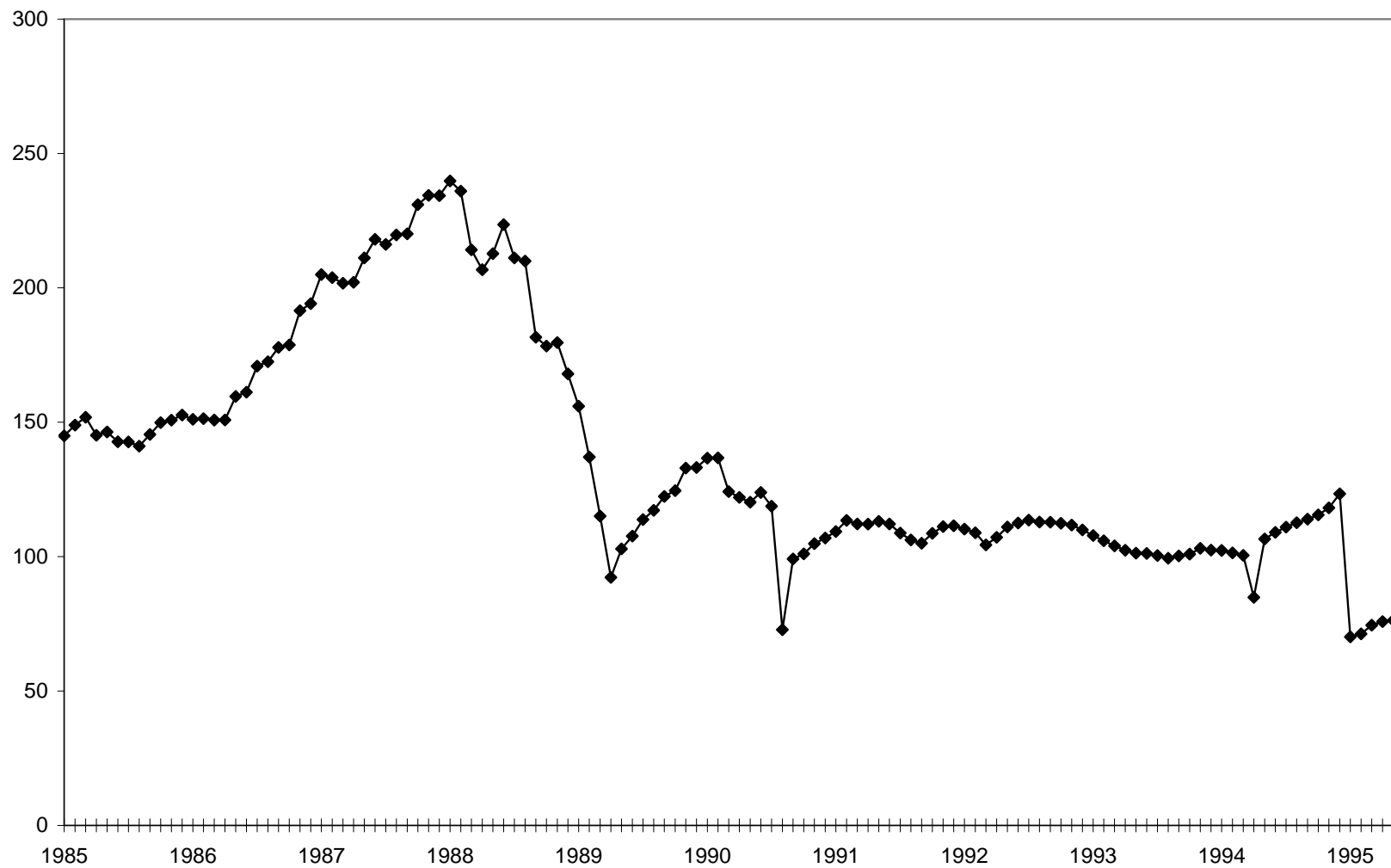
$$VAR_t = \sum_i w_i (\pi_{i,t} - \pi_t)^2$$

donde:  $w_i$  = peso relativo del sector i en el IPC

$\pi_{i,t}$  = tasa de inflación del sector i.

$\pi_t$  = tasa de inflación del IPC total

GRAFICO No. 15  
SERVICIOS FLEXIBLES



de 1994, y hacia mediados de 1996. Es una tendencia claramente decreciente pero con cierto rebrote en 1996 (ver Gráfico No. 16).

El coeficiente de varianza ponderada de Landau y Peixoto<sup>14</sup>, presenta una situación distinta (se han eliminado los picos en el gráfico para mayor claridad). Se mantenía una variabilidad significativa luego del shock de agosto del noventa, que es aun mayor desde el segundo semestre de 1993 hasta comienzos de 1995 (Gráfico No. 17).

Es cierto que la variabilidad disminuye en el período siguiente, pero inclusive se presenta un pico hacia mediados de 1996. Se debe notar que dicho comportamiento es bastante similar al que se produce en los primeros años de esta década.

El indicador de Alberro<sup>15</sup> presenta una situación bastante similar a la del coeficiente de varianza ponderada, lo que refuerza la consistencia de las estimaciones realizadas. Es muy importante resaltar como sistemáticamente se presentan los mismos resultados con diversos indicadores (Gráfico No. 18).

¿Qué sugiere este comportamiento?

Desde nuestro punto de vista, el comportamiento de precios relativos que se da con la actual desinflación no ha llevado todavía a una estabilización definitiva.

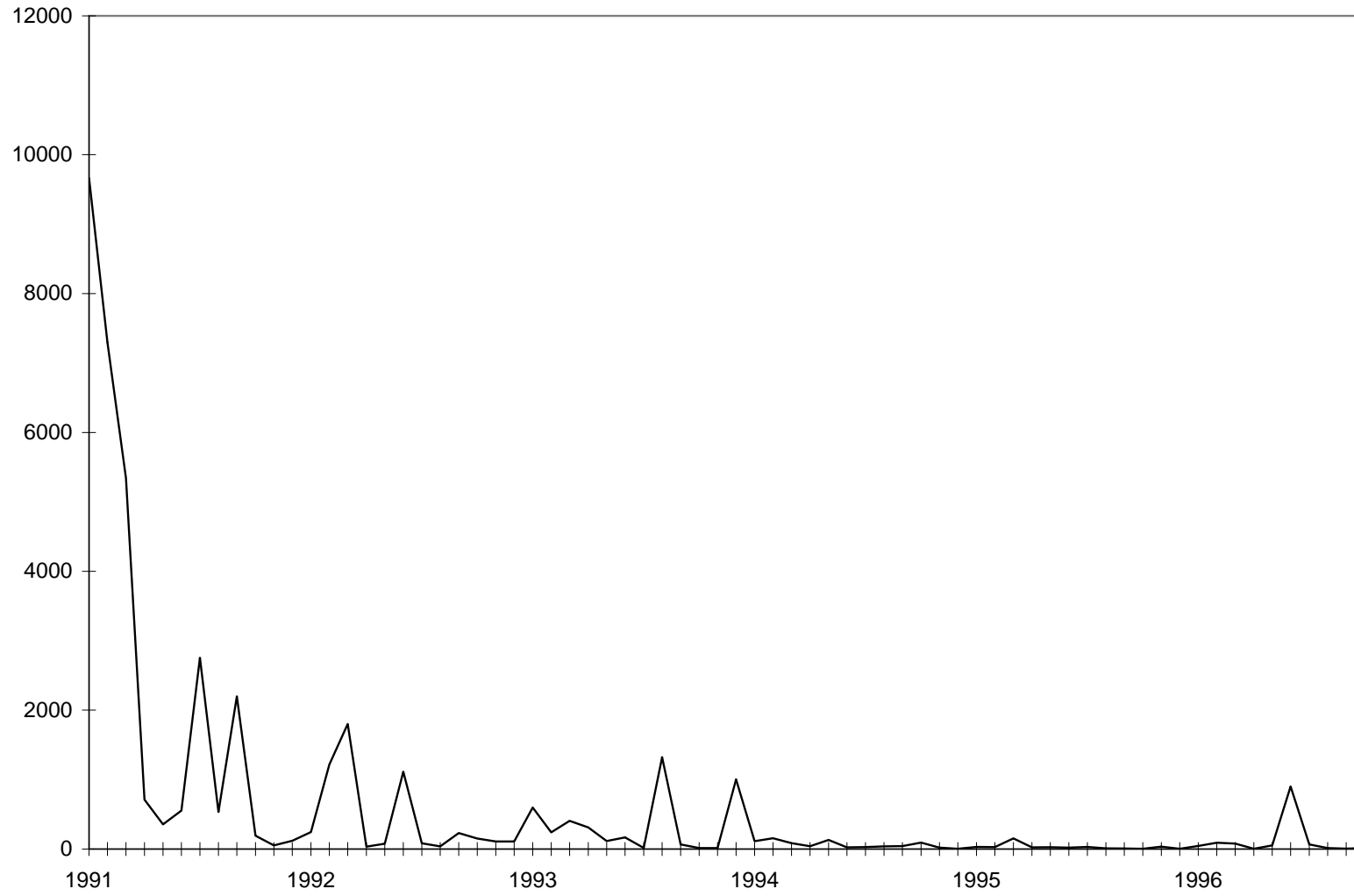
<sup>14</sup> Coeficiente de Varianza Ponderada de Landau y Peixoto:

$$CVP_t = \frac{\sqrt{\sum_i w_i \left( \left( \frac{\pi_{it}}{\pi_t} \right) - \frac{\pi_{it}}{\pi} \right)^2}}{\sum_i w_i \frac{\pi_{it}}{\pi}}, \text{ donde: } \left( \frac{\pi_{it}}{\pi} \right) = \frac{1}{n} \sum_i \frac{\pi_{it}}{\pi}$$

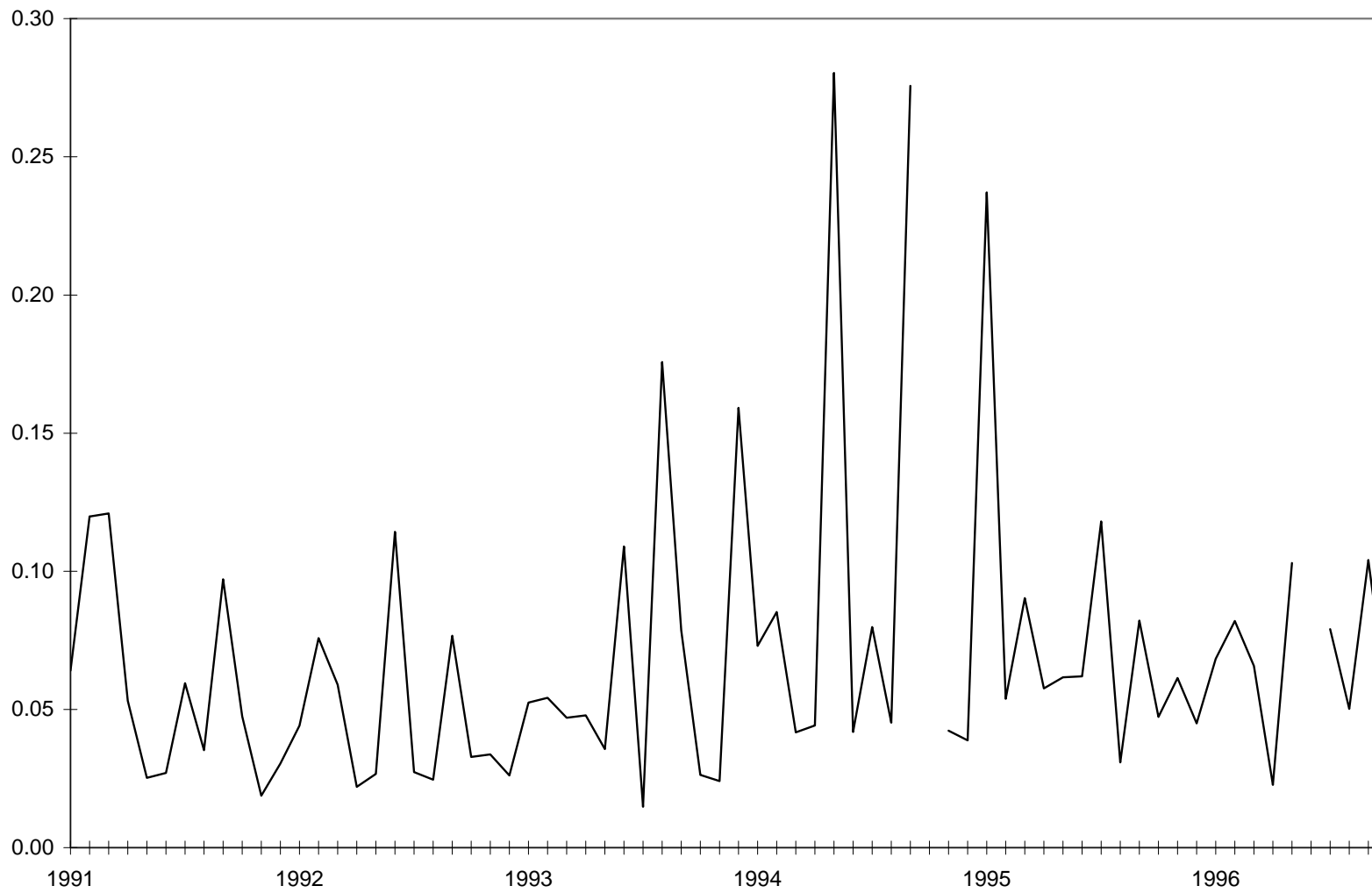
<sup>15</sup> Indicador de varianza de Alberro:

$$VARIANZA = \frac{\sum_i w_i \pi_{it}^2}{\left( \sum_i w_i \pi_{it} \right)^2} - 1$$

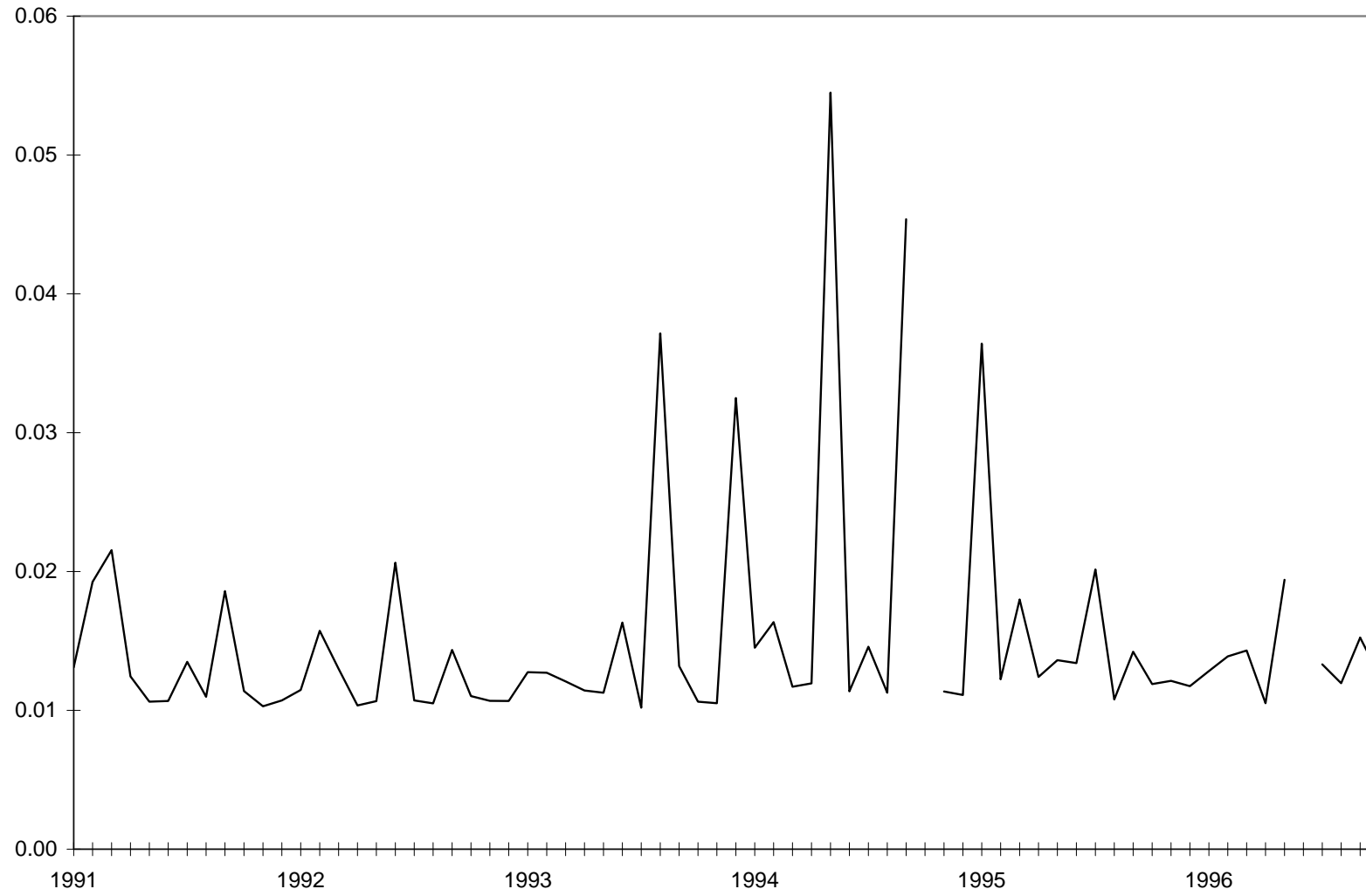
**GRAFICO No. 16**  
**DISPERSION DE THEIL**



**GRAFICO No. 17**  
**INDICADOR DE CVP**



**GRAFICO No. 18**  
**DISPERSION DE ALBERRO**





El régimen liberal instaurado a partir de 1990 sería todavía un régimen de transición, con final abierto.

En la siguiente sección presentamos la estimación de un modelo que trata de explicar la inflación de los últimos años, lo cual completa insumos para unas reflexiones finales con las que se concluye el trabajo.

### III. LA ESTIMACIÓN DEL MODELO

En un trabajo anterior<sup>16</sup> desarrollamos un modelo para explicar la inflación, en el que se planteaba una forma de ordenar las relaciones de causalidad entre los precios relativos presentados. Ese modelo sin embargo no fue estimado, lo que hacemos ahora.

#### *El Modelo*

Es una ampliación de aquel que usamos para discutir los cambios de régimen inflacionarios ocurridos en los últimos años, y que era similar a los trabajos desarrollados en otros países latinoamericanos, especialmente Argentina y Brasil<sup>17</sup>.

Las ampliaciones realizadas buscaban captar mejor los cambios operados durante el generalizado proceso de liberalización implementado en nuestro país a partir de 1990. Así, se incluyó el sector Servicios (de manera diferenciada), la tasa de interés para explicar el comportamiento de los bienes industriales, y se añade un componente transable en los bienes agrícolas.

La inflación de un período  $t$  se considera como el promedio ponderado de la tasa de crecimiento de los precios industriales ( $P_i$ ), agrícolas ( $P_A$ ) y de los servicios ( $P_S$ ).

$$P_t = B_1P_i + B_2P_A + B_3P_S \quad (1)$$

---

<sup>16</sup> Véase Canales, G. y A. Fairlie (1994).

<sup>17</sup> Véase Canales, G. y A. Fairlie (1991).

Los precios industriales están determinados por los costos primos de la industria, incluyéndose aquí la tasa de crecimiento de los costos salariales ( $w_t$ ), de los costos de insumos importados (representados por la tasa de crecimiento del tipo de cambio  $e_t$ ) y de los precios administrados por el sector público<sup>18</sup> (combustible, energía) que son parte de los “insumos” de la industria ( $pp$ ), y también se incluye la tasa de interés como un factor de costos.

Los salarios nominales se consideran indexados a la inflación del período anterior (cuyo coeficiente de indexación debe haberse reducido con la “flexibilización” del mercado laboral).

Tenemos entonces:

$$P_i = a_0 + a_1 w_t + a_2 (P^* m + e) + a_3 pp + a_4 i \quad (2)$$

De otro lado,  $w_t = \beta P_{t-1}$  (3)

Los precios agrícolas tienen un componente no transable ( $P_{ant}$ ) que se comporta como mercado de precios flexibles (considerado exógeno), y otro componente transable ( $P_{at}$ ) que está en función de los precios internacionales de estos productos ( $P_{a^*}$ ) y del tipo de cambio ( $e$ ). Por tanto:

$$P_a = b_1 P_{at} + b_2 P_{ant} \quad (4)$$

$$P_{at} = c_1 (P_{a^*} + e) \quad (5)$$

$$P_{ant} = P_{ant}^0$$

Finalmente, los servicios ( $P_s$ ) se dividen en servicios oligopólicos ( $P_{so}$ ) y servicios “flex” ( $P_{sbi}$ ) que se considera exógeno. Los precios de los servicios oligopólicos se determinan por factores de costos (básicamente mano de obra y precios públicos), más un margen de ganancias.

---

<sup>18</sup> Luego del proceso de privatización, estos precios han dejado de ser “públicos,” pero se mantiene el rol de “insumos,” y son sectores donde los dueños extranjeros tienen poder para aumentar los precios sin mayor supervisión y regulación, y sin el costo político que tenía el gobierno para aumentarlos. Lo que sí dejarán de ser es un mecanismo antiinflacionario.

Así:

$$P_s = d_2 P_{s0} = d_3 P_{sbi} \quad (6)$$

donde:  $P_{s0} = h_0 + h_1 wt + h_2 pp \quad (7)$

$$wt = \beta P_{t-1}$$

$$pp = pp^0$$

$$P_{sbi} = P_{sbi}^0$$

Haciendo las sustituciones y simplificaciones correspondientes<sup>19</sup> se obtiene la forma reducida del modelo:

$$P_t = C_0 + C_1 P_{t-1} + C_2 i_0 + C_3 e^0 + C_4 Pant^0 + C_5 pp^0 + C_6 P_{sbi}^0 \quad (8)$$

La dinámica de la inflación depende de la inflación del período anterior, del tipo de cambio, de los precios “públicos”, de los precios agrícolas flexibles, de los servicios flexibles, y de la tasa de interés.

La estimación de esta ecuación se hizo para el período comprendido entre septiembre de 1990 y junio de 1995, con resultados satisfactorios, tal como se puede apreciar en el Cuadro No. 1<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Para mayor detalle y fundamentación del modelo, véase Canales, G. y A. Fairlie (1994).

<sup>20</sup> Las técnicas utilizadas se detallan en: Frenkel, Damill. (1990). Así también: Canales (1993), Fairlie (1993).

### CUADRO No. 1

The Present Sample is: 1990 (9) to 1995 (6) less 0 Forecasts

VARIABLE	COEFFICIENT	STD ERROR	H.C.S.E	t - VALUE	PARTIAL $r^2$
CONSTANT	3.0051558	.38411	1.68191	7.82365	.5455
inf 1	.0559135	.02064	.06304	2.70950	.1258
agron	-.2036894	.12451	.70924	-1.63596	.0499
ppub	.5491218	.07619	.24042	7.20705	.5046
paral	.0800368	.06307	.11094	1.26906	.0306
int1	.0570504	.03319	.07029	1.71881	.0548
psbi	-.0633338	.04127	t .15769	-1.53460	.0441
$R^2 = .739704$	$F(6,51) = 24.16 [.0000]$		$e = 2.3037035$		$DW = 1.13$

También se hizo la estimación para el período que va desde febrero de 1985 hasta junio de 1996, con buenos resultados (Cuadro No. 2).

### CUADRO No. 2

The Present Sample is: 1985 (2) to 1995 (6) less 0 Forecasts

VARIABLE	COEFFICIENT	STD ERROR	H.C.S.E	t - VALUE	PARTIAL $r^2$
CONSTANT	4.6905945	.83605	2.93492	5.61040	.2106
inf 1	.1498327	.02911	.19888	5.14700	.1833
agron	.0555476	.00982	.84539	5.65931	.2135
ppub	.1418733	.00479	.12806	29.58925	.8812
paral	.2248914	.04034	.24194	5.57459	.2085
int1	.1653618	.05349	.15550	3.09126	.0749
psbi	-.4087798	.10169	.31369	-4.01969	.1204
$R^2 = .962312$	$F(6,118) = 502.16 [.0000]$		$e = 7.5385270$		$DW = 1.22$

donde:

- inf 1 = Tasa de inflación del período anterior.
- Agron = Precios al por mayor agropecuarios
- ppub = Precios públicos (precio de la gasolina).
- paral = Tipo de cambio paralelo (promedio del período)
- int1 = Tasa de interés activa nominal en moneda nacional (TAMN)
- psbi = Precios de servicios flexibles

Los datos se encuentran en variaciones con respecto al período anterior y con una frecuencia mensual.

En general, se ratifican los hallazgos de otros trabajos que habíamos realizado anteriormente: El cambio hacia un régimen de alta inflación en 1988 y el régimen liberal de 1990, validando las dinámicas de precios relativos que se han planteado como hipótesis.

En los años noventa, siguen siendo importantes los precios públicos, el retraso cambiario es clave en el proceso de desinflación, la importancia del componente inercial ha disminuido y los precios flexibles tienen el comportamiento esperado.

Se puede hacer un ejercicio en base a una versión simplificada del modelo que muestra claramente relaciones centrales planteadas<sup>21</sup>:

$$P = \alpha_1 w + \alpha_2 Pu + \alpha_3 et \quad (1)$$

donde:  $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$

$$w_t = P_{t-1} \quad (2)$$

$$P_t = \alpha_1 P_{t-1} + \alpha_2 Pu + \alpha_3 et \quad (3)$$

$$\alpha_1 P_t + \alpha_2 P_t + \alpha_3 P_t = \alpha_1 P_{t-1} + \alpha_2 Pu + \alpha_3 et$$

---

<sup>21</sup> Esta versión no incluye los servicios ni los precios agrícolas y se asume que el componente inercial no es significativo o está constante, para enfatizar los hechos estilizados que se busca resaltar.

$$\alpha_1 P_t = \alpha_1 P_{t-1} + \alpha_2 (Pu - P_t) + \alpha_3 (et - P_t)$$

$$P_t = P_{t-1} + \frac{\alpha_2}{\alpha_1} (\hat{Pu \text{ real}}) + \frac{\alpha_3}{\alpha_1} (\hat{\text{Tipo real}}) \quad (4)$$

donde  $\wedge$  indica variación porcentual

Por lo tanto se aprecia con total claridad como la reducción de la inflación se produce principalmente por el retraso cambiario, dado el crecimiento de los precios públicos reales que se ha producido. En otras palabras, para que se genere una desinflación, la caída en el tipo de cambio real tiene más que compensar el aumento de los precios públicos reales, lo cual afecta la competitividad del sector exportador (la causalidad es la misma en el modelo ampliado, las que varían son las magnitudes) .

De manera complementaria se hizo un análisis de la trayectoria de los coeficientes de las principales variables, ejercicio que confirma los argumentos que hemos presentado<sup>22</sup>.

En efecto, respecto al tipo de cambio paralelo (Gráfico No. 19), de acuerdo a los resultados del modelo, éste tiene mayor relevancia en los noventa, lo que también está asociado al proceso de dolarización y de hystéresis monetaria existente, tal como desarrollaremos en la siguiente sección.

Los precios públicos, luego de ser los precios líderes durante el régimen de alta inflación, han pasado a una plataforma más bien estable, que el último período se está modificando por el comportamiento de las empresas privatizadas (Gráfico No. 20).

---

<sup>22</sup> Véase Canales (1993) para una sustentación de la técnica utilizada.

Gráfico No. 19

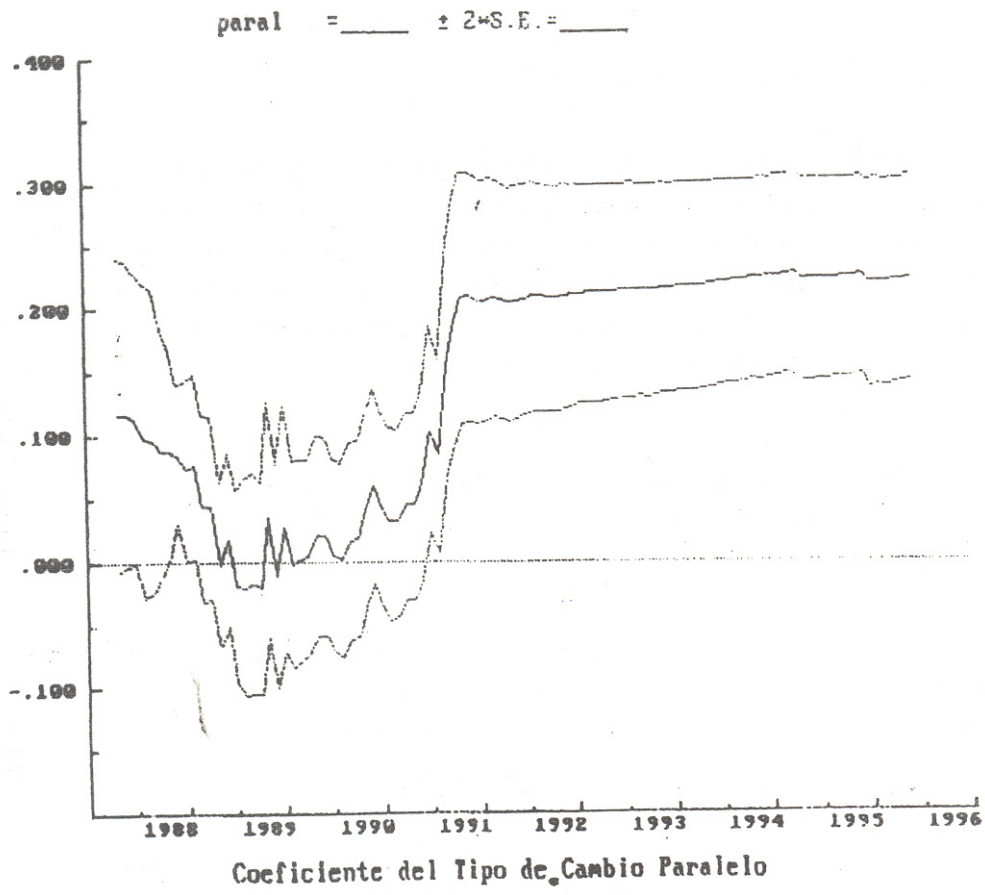
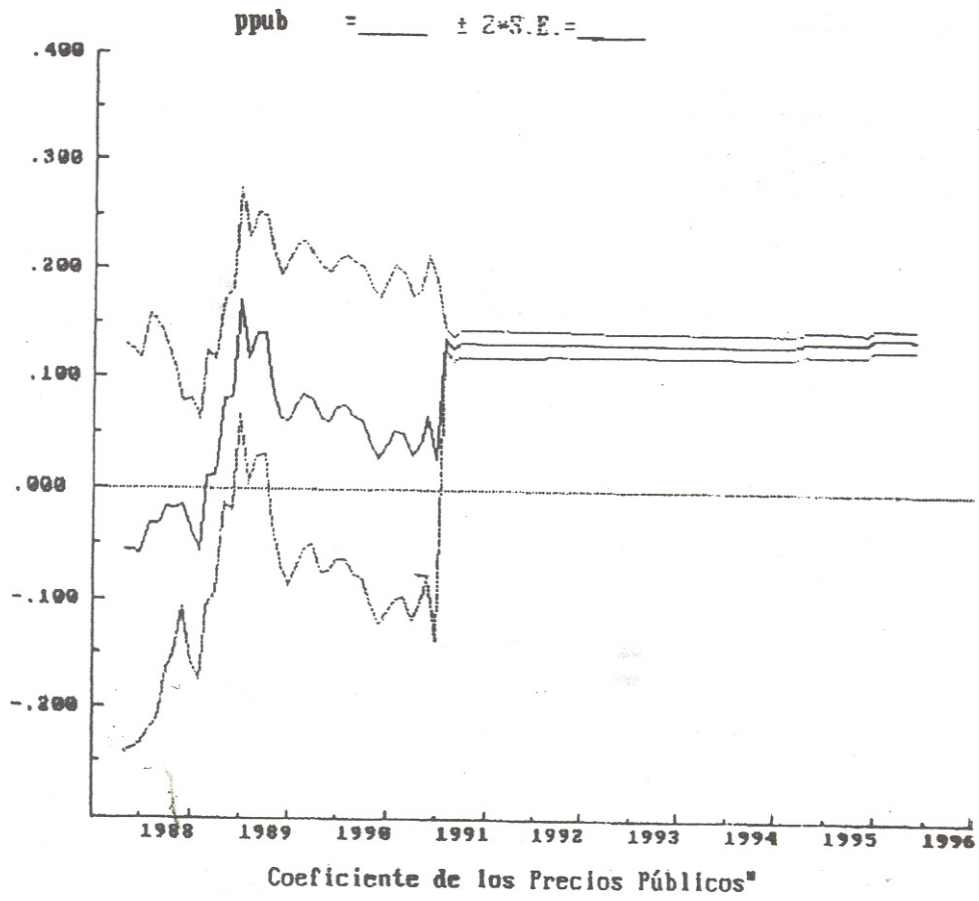


Gráfico No. 20





El componente inercial que aún era significativo hasta los años noventa, ha disminuido su participación con un pronunciado cambio, por los diversos mecanismos de indexación que han sido debilitados durante el actual régimen liberal (Gráfico No. 21).

Los servicios flexibles disminuyeron su peso luego del shock del noventa y muestran una recuperación durante la reactivación concentrados en el segundo semestre de 1994 y el primer semestre de 1995 (Gráfico No. 22).

### *El modelo, la apertura y la dolarización<sup>23</sup>*

Con la apertura, los precios industriales tienden a depender menos de los costos primos y más de los precios de los bienes en el mercado internacional y la tasa de crecimiento del tipo de cambio.

En el actual contexto de apertura, el dólar es más importante que en períodos previos. Dado el retraso cambiario existente y el boom de importaciones, las industrias para competir, deben reducir drásticamente sus márgenes de ganancia. Esto ha llevado a quiebras en casos extremos presentados en actividades manufactureras principalmente.

La dolarización de precios de la economía puede darse por la “ley de un solo precio” dada la apertura vigente, o por permanencia de prácticas defensivas de los agentes económicos adoptadas desde la consolidación del régimen de alta inflación.

Esta diferenciación no es fácilmente identificable empíricamente, pero en el primer caso están actividades de bienes transables (precios industriales principalmente), y en el segundo caso de bienes no transables (servicios y bienes agrícolas en el modelo).

---

<sup>23</sup> La formalización de la sección se encuentra en Canales - Fairlie (1994).

Gráfico No. 21

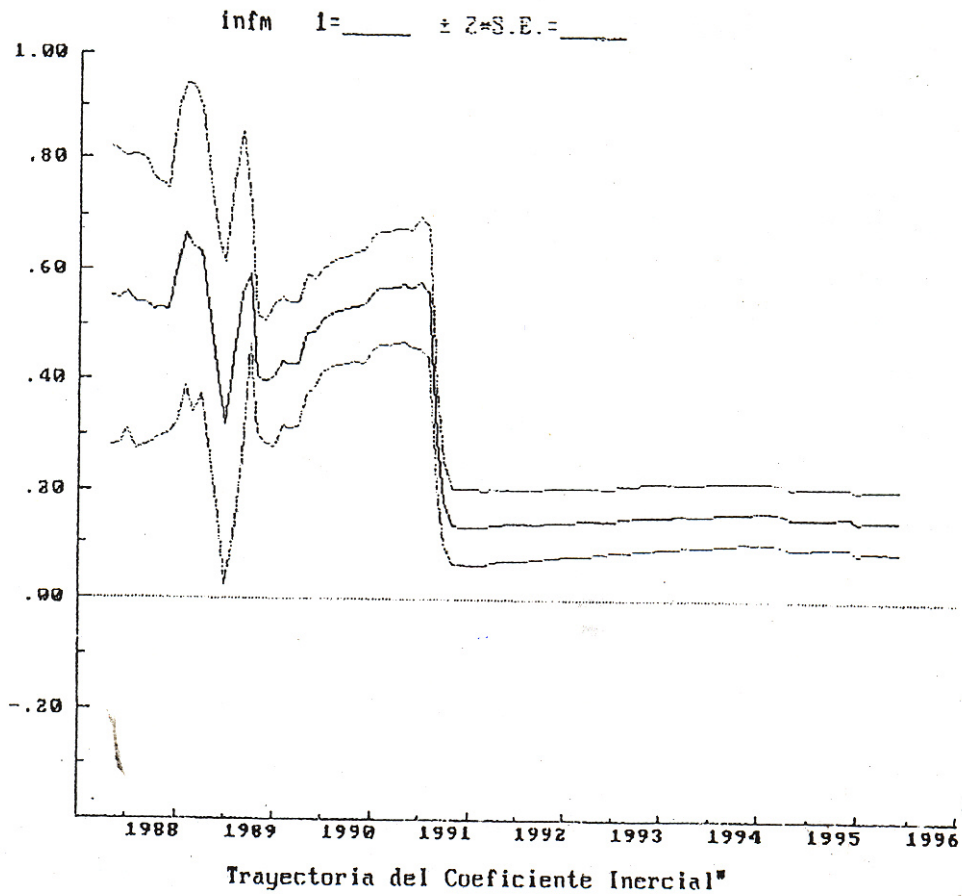
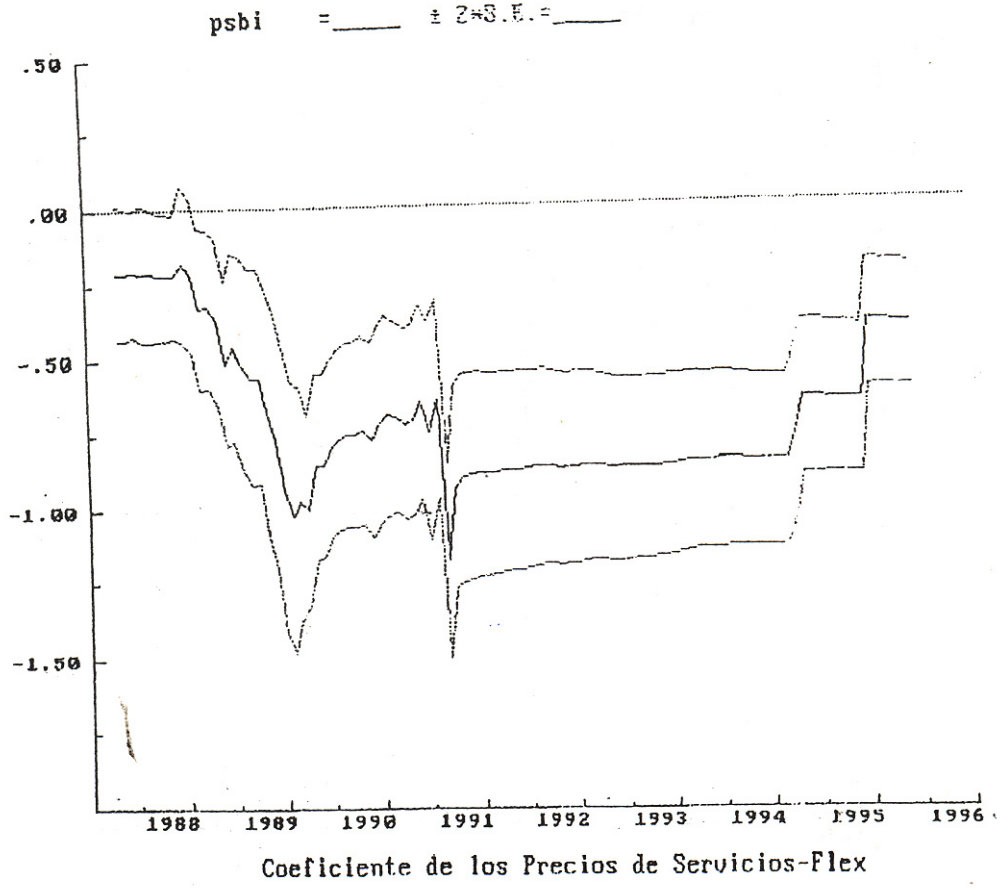


Gráfico No. 22



Sin embargo, el hecho central es que la dolarización persiste a pesar de la desinflación y el retraso cambiario, lo cual es un claro indicador de “hystéresis” en la dolarización de precios.

Por lo tanto, la crucial importancia del tipo de cambio dada la apertura de los noventa, le confiere gran poder explicativo en la actual desinflación, por el retraso cambiario existente. Esto tiene como contrapartida un creciente desequilibrio en balanza comercial y cuenta corriente, que hasta el momento se ha financiado con flujos de capital y los ingresos de las privatizaciones.

Es claro que en una situación simétricamente opuesta, las consecuencias serían mucho más graves de las que se hubieran presentado en un contexto previo al proceso de apertura.

#### *A modo de balance*

El trabajo muestra que persiste una dispersión de precios relativos considerable, a pesar de la desinflación que se ha producido en la economía peruana.

El retraso cambiario, la disminución de los precios industriales reales, los bajos niveles de ingreso reales, las tasas de interés (y spread) todavía superiores a los internacionales, el aumento de los precios relativos de los servicios públicos privatizados y los servicios (mercado de precios “fijos”), configuran una estructura de precios relativos que afecta al sector productivo en general, que no implicaría aún una estabilidad, dada la variabilidad persistente que las estimaciones muestran.

El modelo sugiere cuales son las relaciones de causalidad y los mecanismos de transmisión para explicar la dinámica inflacionaria. Así, la evidencia empírica no refuta estos planteamientos.

Una de las principales implicaciones es que el tipo de cambio adquiere un mayor peso en la explicación de la dinámica inflacionaria, con la apertura que se implementa en nuestro país desde comienzos de los años noventa. Así,

el retraso cambiario sería un elemento fundamental en la explicación de la desinflación.

Otra implicancia central es que el retraso cambiario que incrementa sustancialmente los ingresos en dólares de los trabajadores (a pesar del bajo poder adquisitivo de sus ingresos en soles) presionando los costos del sector productivo, principalmente exportador. Asimismo, el aumento de los precios “públicos” reales (hoy privatizados) es una importante presión adicional de costos.

En suma, el retraso cambiario no solo perjudica los ingresos de los exportadores, sino que aumenta sensiblemente sus costos salariales en dólares, a lo que se suman los costos de los servicios “públicos” y financieros. Se afecta severamente la competitividad de nuestras exportaciones, especialmente las industriales, limitando un posible boom exportador futuro, y el alivio del límite externo.

Desde una perspectiva de más largo plazo, se ha demostrado la relevancia del límite externo como un problema estructural que se ha repetido cíclicamente a pesar del cambio de patrones de crecimiento y gobiernos. Este límite se manifiesta como crisis de divisas y shocks cambiarios y ha condicionado nuestro crecimiento, más que la brecha fiscal y/o interna (ahorro - inversión), en los últimos 25 años<sup>24</sup>.

Nuestros resultados sugieren que el régimen liberal que definiéramos como régimen de transición<sup>25</sup> aún mantiene tal condición, y por lo tanto tiene final abierto.

Un escenario posible es que los flujos de capital y los ingresos de privatizaciones financien los desequilibrios en cuenta corriente, hasta que el esperado boom primario exportador se produzca. Esa es la riesgosa apuesta en la que se ha embarcado el gobierno.

---

<sup>24</sup> Véase por ejemplo: Canales, G. y A. Fairlie (1996a), (1996b), y la bibliografía citada.

<sup>25</sup> Fairlie (1993)

Otro escenario es que la estructura de precios relativos y las distorsiones que genera en el sector productivo se agudicen antes que se produzca dicho boom, y que el abultado servicio de pago de deuda externa termine de liquidar el precario equilibrio existente.

Si los resultados de nuestras estimaciones son correctos, las consecuencias de un shock cambiario serían muy graves, superiores a las que se han producido hasta el momento.

Desde esa perspectiva, sería un gravísimo error propiciar una maxidevaluación como sostienen algunos analistas económicos, ya que desencadenaría una crisis sin precedentes (inflacionaria y bancaria principalmente).

Mucho más sensato es desincentivar los flujos de capitales de corto plazo, limitar el crédito indiscriminado en dólares que financia consumo importado en gran medida, y una política fiscal más activa que propicie una reactivación sostenida<sup>26</sup>.

A ello se debe sumar la implementación de un arancel escalonado similar al externo común de la Comunidad Andina, adecuar los pagos de los servicios de la deuda a niveles compatibles con el crecimiento, frenar el extremo proceso de privatización y fortalecer los procesos de regulación estatal, fomentar el crecimiento del sector industrial, exportador, agroindustrial y de economía campesina.

Para todos estos fines se debe modificar la actual estructura de precios relativos en esa dirección, lo cual permitirá conciliar estabilidad con crecimiento. Se requieren políticas diferenciadas y sectoriales para una estructura productiva tan heterogénea y compleja como la nuestra. La concertación Estado - Sector Privado - Sector Académico es fundamental, y debe haber un consenso político en torno a una propuesta de largo plazo.

---

<sup>26</sup> Dancourt - Mendoza (1996)

Debemos implementar los cambios que permitan transformar el régimen de transición liberal, en un nuevo régimen de estabilidad y crecimiento, liderado por el sector productivo.

Persistir en las propuestas extremas del neoliberalismo, nos puede poner en situación de vulnerabilidad muy peligrosa, más aún considerando la coyuntura internacional (latinoamericana sobre todo).

## Referencias Bibliográficas

ALBERRO, J.

1987 *La Dinámica de los Precios Relativos en un Ambiente Inflacionario. Estudios Económicos*, El Colegio de México. Octubre.

ABUGATTAS, L.

1996 "Estabilización, Reforma Estructural e Industria en el Perú. 1990 - 1995." Lineamientos para una Política de Desarrollo Industrial. CEDEP, abril (Borrador de discusión).

CANALES, G.

1993 "Dolarización y fragilidad financiera en el Perú". Documento de Trabajo 115, Departamento de Economía. Noviembre, Pontificia Universidad Católica del Perú.

CANALES, G. y A. FAIRLIE.

1991 "Hiperinflación y Cambio de Régimen en el Perú: Un Análisis Comparativo." Documento de Trabajo 95, Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú.

CANALES, G. y A. FAIRLIE.

1994 "Dinámica de Precios Relativos en Regímenes Alternativos." *Economía* Vol. XVII No. 33 34, julio - diciembre.

CANALES, G. y A. FAIRLIE.

1996a "Apertura, Cuenta Corriente y Transferencia Externa en el Perú". Documento de Trabajo 131, Departamento de Economía. Noviembre, Pontificia Universidad Católica del Perú.

CANALES, G. y A. FAIRLIE.

1996b "Los Factores Estructurales y la Dinámica Macroeconómica: Un Enfoque de Brechas". Documento de Trabajo 132, Departamento de Economía. Diciembre, Pontificia Universidad Católica del Perú.

CEPAL.

1990 Transformación Productiva con Equidad. Santiago. Chile.

DANCOURT, O. y W. MENDOZA

1996 "Flujos de Capital, Política Monetaria y Equilibrio Externo". Documento de Trabajo 126, Departamento de Economía. Marzo, Pontificia Universidad Católica del Perú.



FAIRLIE, A.

1993 "Precios Relativos y Cambio de Régimen en el Perú: del fracaso de la Heterodoxia a la Hiperinflación". Documento de Trabajo 114, Departamento de Economía. Octubre, Pontificia Universidad Católica del Perú.

FISCHER, S.

1981 "Relative shocks, relative price variability, and inflation". Brooking papers an Economic Activity. No. 2.

FRENKEL, R. y M. DAMILL.

1990 "Hiperinflación y Estabilización". La Experiencia Argentina reciente. CEPES, 1990.

GARAVITO, C.

1996 "Intervención del Estado en el Mercado de Trabajo: La Ley de Fomento del Empleo". Documento de Trabajo 125, Departamento de Economía. Marzo, Pontificia Universidad Católica del Perú.

LANDAU, E. y S. PEIXOTO.

1992 "Inflacao, Indexacao e Precios Relativos: Novas Evidencias para o Brasil". En: Pesquisa e Planejamento Economico, Vol. 22. Abril.

ROJAS, J. y L. VILCAPOMA.

1996 "Algunas Características Importantes de la Nueva Banca Peruana. Un Estudio Preliminar". Documento de Trabajo 124, Departamento de Marzo. Noviembre, Pontificia Universidad Católica del Perú.

THEIL, H.

1967 Economics and Information Theory, Amsterdam, North Holland.

**ULTIMAS PUBLICACIONES DE LOS PROFESORES  
DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**Libros**

Adolfo Figueroa

1996 *Teorías Económicas del Capitalismo*. Segunda edición revisada (primer edición 1992). Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú.

Héctor Noejovich

1996 *Los Albores de la Economía Americana*. Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú.

Adolfo Figueroa, Teofilo Altamirano y Denis Sulmont

1996 *Exclusión Social y Desigualdad en el Perú*. Lima: OIT; y en versión inglesa, *Social Exclusion and Inequality in Peru*. Ginebra: International Institute for Labour Studies.

Máximo Vega-Centeno

1993 *Desarrollo Económico y Desarrollo Tecnológico*. Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú.

Adolfo Figueroa

1993 *Crisis Distributiva en el Perú*. Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Serie: Documentos de Trabajo**

No. 124 Jorge Rojas y Leopoldo Vilcapoma, "Algunas Características Importantes de la Nueva Banca Peruana. Un estudio preliminar". Marzo, 1996.

No. 125 Cecilia Garavito, "Intervención del Estado en el Mercado de Trabajo: La ley de Fomento del Empleo". Marzo, 1996.

No. 126 Oscar Dancourt y Waldo Mendoza, "Flujos de Capital, Política Monetaria y Equilibrio Externo". Marzo, 1996.

No. 127 Félix Jiménez, "Competition, Effective Demand and Long-Run Position in a Capitalist Economy". Junio, 1996.

No. 128 José Távara, "Servicios no Financieros y Producción a Pequeña Escala: Desafíos y Lecciones de Política." Agosto, 1996.

No. 129 Cecilia Garavito, "El Comportamiento Laboral de la Familia Limeña: 1989-1993." Agosto, 1996.

No. 130 Leopoldo Vilcapoma, "Fluctuaciones Macroeconómicas en la Economía Peruana, 1950-1990". Octubre, 1996.

No. 131 Gloria Canales y Alan Fairlie, "Apertura, Cuenta Corriente y Transferencia Externa en el Perú". Noviembre, 1996.

- No. 132 Gloria Canales y Alan Fairlie, "Los Factores Estructurales y la Dinámica Macroeconómica: un enfoque de brechas". Diciembre, 1996.

**Serie: Informes de Coyuntura**

Informe de Coyuntura, Tercer Trimestre: 1996, Oscar Dancourt y Waldo Mendoza. Octubre, 1996.

Informe de Coyuntura, Perú 1996, Oscar Dancourt y Waldo Mendoza. Enero, 1997.

Informe de Coyuntura, Primer Trimestre: 1997, Oscar Dancourt y Waldo Mendoza. Abril, 1997.

**Serie: Reimpresiones**

- No.1 Oscar Dancourt. "Sobre el retraso cambiario y la repatriación de capitales en una economía dolarizada," en Roberto Steiner (compilador) Afluencia de Capitales y Estabilización en América Latina. Colombia: TM Editores. (1994).
- No. 2 Waldo Mendoza. "Agricultura y Estabilización Macroeconomía. Perú 1990-1993," Investigación Agraria, Vol. IX, No. 3. Madrid. (1994).
- No. 3 José Rodríguez. "Gasto público en educación y distribución del ingreso en el Perú," El Trimestre Económico, Vol. 61, No. 244, octubre-diciembre. (1994).
- No. 4 Lucía Romero. "Política salarial y dinámica de las remuneraciones promedio: Lima Metropolitana 1980-1990," en Desarrollo Económico, vol. 33, No 132. enero-marzo, Buenos Aires. (1994).
- No. 5 Adolfo Figueroa. "Peru: Social Policies and Economic Adjustment in the 1980s," en Nora Lustig (ed.), Coping with Austerity, Poverty and Inequality in Latin America. Washington, D. C.: The Brookings Institution. (1995).
- No. 6 Alan Fairlie. "Intra-industrial Trade with the Andean Group in the 1980s," en Weine Karlsson and Akhil Malaki (Ed.) Growth, Trade and Integration in Latin America. Institute of Latin American Studies, Stockholm University. Suecia. (1996).
- No.7 Adolfo Figueroa. "The Distributive Issue in Latin America," International Social Science Journal, No. 148, June; pp. 231-224. (1996).
- No. 8 Javier Iguñiz. "The Difficult Moments of the Fujimori Economic Strategy," en Efraín Gonzales de Olarte (Ed.) The Peruvian Economy and Structural Adjustment: Past, Present and Future. University of Miami. North-South Center Press. (1996).