

**EL REGIMEN DE ALTA INFLACION  
Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD**

**Roberto Frenkel\***

\* El autor agradece la colaboración de Gustavo Cañonero y el apoyo del IDRC (Canadá).

Buenos Aires  
CEDES  
1989

## Introducción.

Este trabajo tiene dos propósitos. En primer lugar, presentar el esquema de una teoría de formación de precios y salarios que sintetiza y unifica ideas e investigaciones precedentes. En segundo lugar, exponer y analizar uno de los principales mecanismos de transmisión de la volatilidad de la inflación a la volatilidad del nivel de actividad.

La economía argentina se ha movido desde comienzos de la década de los ochenta entre diferentes situaciones de desequilibrio. Los intentos de estabilizar la inflación y la economía real se vieron frustrados una y otra vez. La presencia permanente del desequilibrio externo, la cíclica reaparición del desequilibrio financiero del sector público y las presiones distributivas constituyeron factores de aceleración inflacionaria con incidencia específica en distintos momentos del periodo.

A lo largo de esa sucesión de tentativas de ajuste externo y fiscal y de intentos de estabilización, la actividad económica y el empleo siguieron una trayectoria de fuertes oscilaciones.

Esa trayectoria está asociada con bruscas aceleraciones y desaceleraciones de la inflación. Esto es, es posible identificar un modelo relativamente simple en el cual las aceleraciones y desaceleraciones de la inflación inducen, por la vía de efectos ingreso y riqueza de inusual magnitud, oscilaciones de gran intensidad en la demanda efectiva, el nivel de actividad y el

empleo.

Esa explicación de la dinámica de corto plazo puede expresarse en forma más general diciendo que en una economía que se encuentre sometida a importantes restricciones y sujeta a una sucesión de shocks, adquieren singular importancia las transacciones en desequilibrio, las transacciones forzadas y las restricciones de liquidez. De modo que dichas transacciones constituyen el principal factor de la evolución de la economía. No es que otros efectos sean inexistentes, sino que los efectos ingreso y riqueza, por su intensidad, predominan sobre ellos constituyendo la principal explicación de la dinámica de corto plazo.<sup>1</sup>

En todos los casos las desaceleraciones de la inflación resultaron de explícitas políticas antiinflacionarias. Las fuertes aceleraciones fueron producto de la conjunción de diferentes impulsos con mecanismos de propagación que mostraron una elevada elasticidad de respuesta de la tasa de inflación.

La varianza de la tasa de inflación, determinante de la intensidad de los efectos riqueza e ingreso, resulta entonces de la conjunción de los shocks con un modo particular de reacción inflacionaria, característico de una economía que ha experimentado alta inflación por un largo período y que se ha adaptado plenamente a la misma.

Efectivamente, la economía argentina experimentó tasas anuales de inflación del orden de los tres dígitos desde mediados de la

---

<sup>1</sup> En los términos propuestos por Leijonhufvud esto equivale a decir que la economía se encuentra permanentemente fuera del "corredor" donde las transacciones en desequilibrio son poco importantes. Cf. Axel Leijonhufvud (1981) capítulo 6.

década de los setenta. La adaptación a este proceso inflacionario ya estaba establecida en el período que analizamos en este trabajo. Dicha adaptación configura un régimen de funcionamiento, que denominamos régimen de alta inflación, que constituye un elemento crucial para explicar la volatilidad que exhibieron la inflación y, como venimos señalando, la economía real.

Este trabajo organiza la exposición y fundamentación de estas ideas de la siguiente forma. En el primer punto se presenta una exposición del régimen de alta inflación. En el punto dos se analiza la evolución de la tasa de inflación enfocando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) como índice más relevante. En el punto tres se presenta un análisis de la evolución de los salarios nominales. El punto cuatro se dedica a definir y calcular los principales efectos de las variaciones de la inflación sobre el poder adquisitivo de los salarios y otros contratos indexados. Por último, en el punto cinco se analiza la relación entre esos efectos y la demanda efectiva de consumo.

## 1. El Régimen de Alta Inflación.

En este punto examinamos algunos aspectos microeconómicos de la economía argentina, como un caso de adaptación muy completa a la inflación alta. En esas condiciones, el comportamiento macroeconómico presenta ciertos rasgos específicos. Uno de los rasgos más importantes es que la economía muy adaptada a la inflación alta exhibe una fuerte elasticidad de respuesta inflacionaria a los shocks. La tasa de inflación "permanente" que resulta de igual shock es mayor en una economía adaptada a la inflación que en otras condiciones.

Otros rasgos relevantes son las velocidades de ajuste. Por ejemplo, los impulsos inflacionarios se propagan rápidamente. Particularmente importante es la rapidez de ajuste de los portafolios financieros, que determinan específicos mecanismos de transmisión de las "noticias" o los shocks monetarios.

Estas características pueden resumirse en el concepto de volatilidad. Planteamos que una economía muy adaptada a la inflación exhibe un comportamiento altamente volátil de la inflación y los precios relativos. Desde esta perspectiva, el propósito de la totalidad del trabajo es mostrar de qué manera dicha volatilidad se refleja en una volatilidad semejante del nivel de actividad.

La estructura temporal de los contratos nominales.

Como punto de partida, consideramos que la mayor parte de la actividad económica está organizada como una trana de contratos explícitos e implícitos que tienen el dinero como denominador. Como decimos, algunos de estos contratos monetarios son explícitos, como los de trabajo o depósitos en los bancos. Otros son implícitos, como los precios de oferta que rigen por cierto tiempo, característicos de la mayor parte de los mercados de bienes manufacturados y servicios.<sup>2</sup>

La extensión de un contrato nominal es el máximo período pactado en el cual se mantiene el precio convenido (o fijado por el oferente, en el caso de las decisiones de precio de venta). ¿Cómo afecta la inflación la extensión temporal de los contratos nominales?

El valor real de un contrato nominal es siempre incierto y existen grados de predictibilidad. Mayores o menores grados de incertidumbre. La incertidumbre sobre el valor real de un contrato depende positivamente de la tasa de inflación vigente y de la extensión del mismo.

Cuando se incrementa la tasa de inflación, acortar la extensión de los contratos nominales tiende a compensar el aumento de la incertidumbre. La decisiones plasmadas en los contratos pueden ser revisadas con mayor frecuencia. Cuanto más alta es la inflación, mayor es la preferencia por flexibilidad.

---

<sup>2</sup> Un enfoque similar se encuentra en Arthur Okun (1981).

## Indexación.

La recontractación es costosa. Los contratos indexados constituyen un mecanismo para reducir los costos de información, negociación y conflicto asociados a una frecuente revisión de los contratos nominales.

El contrato indexado incluye un acuerdo sobre la extensión del período de reajuste, esto es, la extensión del período durante el cual el precio nominal permanece constante. El contrato indexado es una sucesión de contratos nominales de determinada extensión, cuyo valor se modifica automáticamente de acuerdo a la evolución de un índice convencional de precios.

El valor real de un contrato indexado también es incierto y el grado de incertidumbre es función creciente de la inflación y la extensión del período de reajuste. De manera que cuando se incrementa la tasa de inflación también tiende a reducirse la extensión del período de reajuste de los contratos indexados. Sin embargo, existe una cota inferior de la extensión del período de reajuste, determinada por la frecuencia con que se dispone de información sobre los índices de precios convencionales.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> En la literatura anglosajona sobre indexación, ésta suele asimilarse a indexación perfecta. Si el período de reajuste se reduce hasta hacerse prácticamente nulo, el valor nominal del contrato puede ajustarse en forma casi continua, haciéndolo prácticamente proporcional al nivel de precios. Tal cosa es imposible en la práctica, pero la estilización teórica puede ser relevante en inflaciones bajas. No es el caso en inflaciones altas, la cuestión crucial es que el mínimo período de reajuste de un contrato indexado está dado por la frecuencia con que se dispone de la información plasmada en los índices de precio. La existencia e irreducibilidad del lag de información puede pasar desapercibida en inflaciones bajas, pero es muy relevante en inflaciones altas porque implica que aunque el período de reajuste se reduce al mínimo posible no pueden ignorarse las consecuencias de que la indexación es siempre *lagged*. Cf. Mario Henrique Simonsen (1983) y Roberto Frenkel (1988).

Adaptación a la inflación alta.

En una economía estable o que experimenta tasas muy bajas de inflación se observa una gran proporción de contratos nominales de duración muy extensa. Son normales, por ejemplo, contratos salariales de dos años de duración o contratos financieros cuya tasa de interés se pacta por varios años. Cuando se experimentan durante algún tiempo tasas más altas de inflación, la indexación emerge como un mecanismo más o menos formalizado que tiende a permitir la supervivencia de los contratos nominales mientras reduce los costos asociados a una más frecuente renegociación.

La generalización de la indexación y el acortamiento de los períodos de reajuste aparecen asociados a procesos inflacionarios de mayor magnitud.

En el caso argentino la adaptación se desarrolló al límite de sus posibilidades . Esto se explica por la prolongada experiencia de inflación alta. Entre 1975 y 1985 la tasa media mensual fue 11%. Entre abril de 1981, cuando comienza el ajuste a la crisis externa, y junio de 1985, cuando se ejecuta el Plan Austral, la tasa media mensual fue 15%. En este caso los contratos nominales no indexados han prácticamente desaparecido o tienen una extensión de días y la extensión del periodo de reajuste de los contratos indexados está en un límite impuesto por la disponibilidad de información sobre índices de precios.

Salarios, alquileres y otros servicios se reajustan con una frecuencia aproximadamente mensual. En los mercados de bienes los precios rigen por periodos de días. En el mercado financiero los



depósitos y créditos tienen plazos similares. También está coordinada con esta estructura temporal la frecuencia de ajustes de los precios que decide el sector público, como tipo de cambio, tarifas públicas, precios de combustibles y otros.

Lo que debe ser subrayado es que aunque el periodo de reajuste de los contratos indexados se haya reducido al mínimo determinado por la disponibilidad de información (en el caso argentino, un mes), la varianza de la tasa de inflación determina que el valor real de los contratos experimenta fluctuaciones semejantes a las de un contrato nominal de varios años de extensión en economías relativamente más estables.

#### Coordinación.

Hasta aquí señalamos que los contratos son contingentes a la tasa de inflación, discutiendo la influencia de ésta sobre cada contrato, considerado en forma aislada. Pero no sólo tiende a adaptarse cada contrato sino la trama de los mismos, que enlaza distintos agentes y mercados.

Esto envuelve un problema de coordinación que es importante considerar pues hace al timing de la adaptación y de la "desadaptación" de la economía.

Cada uno de los agentes económicos compra en algunos mercados y vende en otros. La modificación de las modalidades de contratación, en la medida que no es coordinada, implica conflictos y negociaciones. Difícilmente un agente económico puede modificar

por su sola voluntad la modalidad de contratos que lo involucran. Una fuerza impulsora del proceso es que la gran mayoría de los agentes, que no son específicamente arbitrajistas, tratan de reducir riesgos calzando las modalidades de contrato en las que está envuelto como comprador y vendedor.

De esta manera, la adaptación a la alta inflación no es un fenómeno instantáneo sino un proceso relativamente lento y conflictivo de creciente coordinación entre agentes y mercados.

Cuando decimos que la economía argentina se encontraba plenamente adaptada a la inflación alta en el período que nos interesa analizar, indicamos el alto grado de coordinación que exhibía la trama de contratos.

Por la misma razón por la cual es lenta la adaptación a la alta inflación, es presumiblemente lento un retorno a las formas previas de contratación. Esta lentitud de los cambios, en relación a los tiempos en que tienen efecto los shocks o medidas de política económica, es la que fundamenta la noción de régimen de alta inflación. La trama de contratos de la economía es contingente a la inflación, pero lo es en plazos más extensos que aquéllos en que tienen efecto las políticas económicas de corto plazo.

Uno de los elementos más notables de la experiencia del Plan Austral es, como se verá más adelante, la permanencia prácticamente intacta del régimen de alta inflación, pese a que la tasa de inflación resultó por dos años consecutivos similar a la previa a 1975.

El régimen de alta inflación es una configuración institucional que se ubica en el límite de supervivencia de los

contratos nominales. Implica un alto grado de coordinación de las modalidades de contratos explícitos e implícitos en los distintos mercados.

Aunque aparece causada por una prolongada experiencia de alta inflación, mostró una "inercia institucional" propia que no alcanzó a ser renovada por dos años de inflación relativamente baja.

#### Expectativas y decisiones de precio.

Otro aspecto relevante del régimen de alta inflación es la modalidad de formación de expectativas que fundamentan las decisiones de precio.

En la mayor parte de los mercados de bienes las transacciones se realizan a precios de oferta, a precios fijados por el vendedor. Estas decisiones de precio pueden ser revisadas con frecuencia, como indicamos en los puntos precedentes, pero cada revisión implica una decisión de precio que se sostiene por algún tiempo. En condiciones de inflación alta, estas decisiones deben fundarse en expectativas.<sup>4</sup>

Bajo condiciones normales (que serán definidas de inmediato) las expectativas inflacionarias son una combinación de las tasas de inflación pasadas y las tasas de algunas variables notorias que proveen información adicional sobre tendencias a la aceleración o desaceleración.

---

<sup>4</sup> Para una discusión y fundamentación ver Roberto Frenkel (1979).

Las implicaciones del modo en que se conforman las expectativas que gobiernan las decisiones de precio pueden ser apreciadas suponiendo un periodo en el cual el sector público indexa los precios que administra (incluyendo el tipo de cambio) y no existen otras señales suficientemente notorias para decidir en las expectativas. Bajo estas condiciones la tasa esperada de inflación tiende a igualarse a la tasa pasada y lo mismo ocurre con las tasas de aumento decididas. En consecuencia, la tasa de inflación resultante es muy similar a la tasa pasada.

Obsérvense dos cuestiones en relación a este comportamiento. En primer lugar, en tanto es generalizado, las expectativas tienden a ser una predicción autoconfirmada. En segundo lugar, la coincidencia de la tasa efectiva con la esperada confirma también que el modo de formar expectativas es correcto.<sup>5</sup>

Bajo las condiciones descritas el modo de formar expectativas es el que provee la mejor predicción de inflación (en ese sentido es "racional"). La inflación pasada, como insumo de la formación de expectativas y las decisiones de precio, sirve como coordinador de las acciones individuales.

La inexistencia de información adicional a la inflación pasada es un caso polar. La condición más general para que las expectativas estén en equilibrio es que las señales adicionales sean más o menos habituales, esto es, que la información que se adiciona a la inflación pasada haya sido experimentada lo suficiente como para tender a homogeneizar su incorporación a las

---

<sup>5</sup> En la visión de Kahn, esto equivale a decir que cada agente está en equilibrio porque no hay aprendizaje a lo largo del tiempo. Cf. Frank Kahn (1984) capítulos 1 y 2.

expectativas inflacionarias. El modo de formar expectativa y decidir precio se muestra correcto para cada agente, si es el modo común de gran parte de los agentes que deciden precios.

A estos casos refieren las "condiciones de normalidad" mencionadas más arriba. Normalidad implica una situación más o menos conocida, en la cual las variables (cambiarias, precios públicos, monetarias, etc.) que proveen información adicional de tendencias a la aceleración o desaceleración y la magnitud de sus tasas, son señales interpretadas de modo común por la mayor parte de los agentes.

Un punto que merece ser remarcado se refiere al horizonte temporal de la inflación pasada que resulta relevante para fundar expectativas. En el proceso de adaptación a la inflación alta este lapso se va reduciendo pari passu con la extensión de los contratos nominales. En una economía con contratos "largos", los agentes que forman expectativas toman en cuenta no sólo la inflación del último mes, sino las tasas que se observaron en el período precedente. En cambio, en una economía como la argentina, donde la extensión de los contratos se ha reducido al mínimo los agentes observan exclusivamente la última tasa mensual disponible.

#### Los shocks.

Cuanto más "sorpresiva" sea la información adicional, mayor será la incertidumbre de las expectativas y mayor la confusión (entendida como una mayor diversidad de expectativas). En estas

circunstancias las empresas tienden a cubrirse de las pérdidas de capital que resultarían de decidir tasas de aumentos inferiores a la tasa de inflación, lo que sesga hacia la aceleración en momentos de aumento de incertidumbre.<sup>6</sup>

El shock es la situación opuesta a la normalidad. La noticia tiene suficiente entidad como para que resulte evidente que es irracional fundar expectativas inflacionarias en las tasas pasadas. Las expectativas son entonces exclusivamente conjeturas sobre el futuro. El shock obliga a los agentes a cambiar el modo de hacer expectativas, forzándolos a formular explícitas consideraciones sobre el futuro.

La experiencia de la economía bajo el régimen de alta inflación muestra que tienden a establecerse por periodos condiciones de normalidad bajo las cuales expectativas y decisiones de precio se comportan del modo descrito. La experiencia también muestra que esas modalidades y comportamientos no son mecánicos sino que están condicionados por la información adicional que reciben los agentes. Cuando la "noticia" tiene suficiente entidad, las expectativas dejan de anclarse en la inflación pasada y se fundan exclusivamente en conjeturas sobre el futuro.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Cf. Roberto Frenkel (1979).

<sup>7</sup> Es precisamente esa capacidad de los shocks de provocar un quiebre en el modo de formar expectativas lo que fundamenta las políticas de estabilización del tipo del Plan Austral. El impacto de los anuncios debe ser suficiente como para inducir a los agentes a cambiar el modo en que venían formulando expectativas inflacionarias, al mismo tiempo que provocar una revisión de los contratos indexados explícitos o implícitos. En segundo lugar, proveer señales que induzcan la renegociación de los contratos, las expectativas y las decisiones de precio en función de una nueva (baja) tasa de inflación. Los anuncios sobre el futuro deben proveer una señal coordinadora de las decisiones individuales que reemplace la coordinación que provee la tasa de inflación pasada.

Puja distributiva.

Uno de los planos de estructuración de la sociedad es el de su organización para la puja distributiva. Con distintas formas y diferentes métodos, estas organizaciones procuran incrementar su apropiación del producto por la vía de incrementar sus ingresos nominales. Definida de esta manera general, puede hablarse de la existencia de una matriz de conflictos distributivos, en la cual cada una de las organizaciones puja de hecho con todas las demás, por la distribución del ingreso.

Buena parte de las demandas por mayores ingresos nominales tienen al Estado como eje de su interacción. Algunas de estas se ejercen sobre los recursos fiscales y presionan, en consecuencia, sobre la distribución y los límites del presupuesto fiscal. Otras se manifiestan sobre el crédito y presionan directamente sobre la asignación y límites del presupuesto monetario del Banco Central.

Nos interesan aquí particularmente las demandas por mayores ingresos nominales que se ejercen por la vía de salarios y precios nominales de bienes y servicios. También algunas de éstas tienen al Estado como eje. Por ejemplo, las que determinan la existencia de regulaciones de precios tales como los de la grasa butirosa, el azúcar o el vino de traslado. Otras, como las de los sindicatos del sector privado, se ejercen sin intermediación.

Las demandas distributivas que se ejercen por la vía de precios y salarios, están sujetas en el régimen de alta inflación a las mismas condicionantes que los contratos y decisiones de

precios que analizamos en páginas precedentes. Las demandas distributivas, como acción intencional que procura obtener incrementos de ingreso real presionando el aumento de salarios y precios nominales, enfrentan idénticas dificultades de información e incertidumbre sobre sus resultados.

Es por esto que las presiones distributivas se expresan en alta inflación como demandas de incrementos adicionales sobre la indexación. Esta práctica, que suele denominarse indexación plus, es la forma normal que adoptan las demandas distributivas en condiciones de alta inflación. De modo que esta forma que adopta la puja distributiva puede considerarse otro rasgo característico del régimen de alta inflación.

Vale la pena subrayar que el valor real del plus sobre indexación obtenido en algún momento por una presión exitosa depende de la tasa de inflación futura. Ese valor es el resultado efectivo de la presión distributiva y es más incierto (ex-ante) y más volátil (ex-post) cuanto mayor es la tasa de inflación vigente.

#### Precios flexibles y excesos de demanda.

Consideramos las transacciones de bienes que se realizan bajo condiciones más próximas a las de un "mercado", como las de hacienda vacuna en el Mercado de Liniers o las de vegetales en el Mercado Central de Buenos Aires.

En estos mercados los compradores se enfrentan diariamente con una determinada oferta. ¿Cómo se determinan los precios de las



transacciones? Los compradores deben considerar explícita o implícitamente un conjunto de información y conjeturas sobre cantidades y preferencias. Conocen, además, los precios nominales del día o los días anteriores. En condiciones inflacionarias, los compradores deben conjeturar también, explícita o implícitamente, el incremento de la demanda efectiva nominal que se produce porque hay inflación.

De esta manera, la expectativa inflacionaria contribuye a modo de "ancla" nominal para la determinación de esos precios.

Esos son precios flexibles, en el sentido que sus tasas de variación exhiben una significativa elasticidad respecto los excesos de demanda. Pero sus tasas de variación son flexibles en torno a la tasa esperada de inflación, que tiene normalmente su principal componente en la tasa pasada.

Como la puja distributiva, las perturbaciones de oferta y demanda no pueden conceptualizarse separadamente del régimen de alta inflación. El régimen contiene una determinada modalidad de formación de expectativas inflacionarias y éstas están "embutidas" en la determinación de las tasas de aumento de los precios flexibles. Por esta vía, las perturbaciones de oferta y demanda, como la puja distributiva, actúan como factores de la aceleración (o desaceleración) de la inflación.

#### La noción de inflación inercial.

Podemos ahora extraer las conclusiones que nos interesan del

análisis del régimen de alta inflación que expusimos sucintamente. Para esto resulta útil introducir la noción de "inflación inercial".

Esa noción tiene dos connotaciones diferentes. La primera es un concepto teórico, la segunda se refiere a un aspecto del comportamiento de la economía.

Como concepto teórico, la inflación inercial refiere a la tasa de inflación en una economía virtual. En esta economía rigen contratos nominales indexados en el mercado de trabajo y otros servicios y las expectativas inflacionarias se conforman del modo descrito en las páginas precedentes. No se experimentan shocks de política, los precios que determina el gobierno están indexados. La generación de activos financieros y dinero por el sector público mantiene los portafolios financieros estables. En ausencia de perturbaciones de oferta y demanda y de otras presiones inflacionarias, como las provenientes de la puja distributiva, la tasa de inflación es inercial. Es decir, la tasa de inflación vigente es igual a la pasada y los precios relativos permanecen estables.<sup>8</sup>

Obviamente, ese es un modelo teórico y, como tal, no pretende describir el comportamiento efectivo de la inflación en ninguna situación económica real. La noción de inflación inercial pone el acento en la existencia de un equilibrio inflacionario, que perpetúa la inflación pasada.

---

<sup>8</sup> Este estado puede asimilarse al equilibrio que Hahn denomina conjectural equilibrium. Esto es, un estado tal que las acciones de los agentes son compatibles y tal que, dados sus conjeturas, ningún precio puede ser ventajosamente cambiado por un agente. Cf. Frank Hahn (1978) y (1984), capítulo 9.

La segunda connotación se refiere a la componente inercial de la inflación en una economía donde predominan contratos indexados y las expectativas se asientan (en parte) en la inflación pasada.

En la economía se verifican todas las circunstancias que se suponen inexistentes en el modelo. Existen shocks de política; según los periodos y los objetivos las políticas cambiarias y de precios públicos son más o menos activas; el sector público puede desequilibrar los portafolios privados; se presentan perturbaciones de oferta y de demanda y se verifican presiones distributivas.

Esos shocks, perturbaciones y presiones determinan la tasa de inflación presente en conjunto con la componente inercial que "traslada" la inflación pasada por la vía de los contratos y las expectativas. Los factores presentes que inciden sobre la tasa de inflación pueden pensarse como factores de aceleración o desaceleración en relación a la tasa pasada.

#### Las propiedades del régimen de alta inflación.

Introducir la noción de "inflación inercial" permite desagregar la tasa de inflación presente en la componente inercial y los factores de aceleración. Colocar así la cuestión facilita exponer las principales conclusiones del análisis del régimen de alta inflación de la siguiente forma.

- 1) El período pasado cuya tasa incorpora la componente inercial a la tasa de inflación presente es más "corto" cuanto menor es la

extensión de los contratos. En el caso límite del régimen de alta inflación, en el cual la extensión de los contratos y el período de referencia de las expectativas se encuentran en el límite impuesto por la disponibilidad de información, la componente inercial es la última tasa conocida (en el caso argentino, la última tasa mensual).

2) El impacto inflacionario "permanente" de los shocks, perturbaciones y presiones distributivas que se experimentan en toda economía es mayor cuanto menor es la extensión de los contratos y el período de referencia de las expectativas. La componente inercial del período siguiente "traslada" una mayor proporción de un shock del período presente cuanto menor es la extensión de los contratos. En el caso límite del régimen de alta inflación un shock que impacta la tasa de inflación de un período "traslada" su efecto completo vía la componente inercial del período siguiente.<sup>9</sup>

En relación al proceso inflacionario, el análisis del régimen de alta inflación puede resumirse diciendo que esta configuración institucional, que caracteriza la economía argentina en el período que examinamos, le otorga al proceso una gran volatilidad. Esto significa, en particular, una alta elasticidad de respuesta de la inflación a todo shock acelerador.

---

<sup>9</sup> Un análisis formal de las propiedades de la indexación indexed y de la extensión de los contratos se encuentra en Roberto Frenkel (1988).

## 2. La dinámica de la inflación

El propósito de este punto es exponer la dinámica de la inflación en el periodo analizado. El análisis se enfoca sobre el IPC, como índice más relevante.

La selección de un índice como deflactor de ingresos nominales tiene un elemento convencional, pero la relevancia del IPC es objetivada por la conducta de los agentes económicos, mediante su utilización universal como indexador de los salarios y otros contratos, como medida de la inflación y como foco de las expectativas inflacionarias<sup>10</sup>.

Ya indicamos que las desaceleraciones resultaron de explícitas políticas antiinflacionarias que, - en general, combinaron intervenciones en los mercados de bienes y trabajo con medidas fiscales y monetarias de mayor o menor éxito en el corto plazo.

Los factores de aceleración fueron diferentes según los periodos, pero tuvieron primacia los shocks cambiarios y de precios del sector público que procuraban ajustar desequilibrios fiscales y del sector externo. La crisis fiscal (cuya manifestación es la recurrente tendencia al crecimiento del déficit) y la crisis externa (cuya expresión es la recurrente iliquidez del Banco Central) constituyen el telón de fondo de los shocks que aparecen como determinantes inmediatos de las aceleraciones. En términos de

---

<sup>10</sup> La selección de un índice "estrella" es característica de los procesos de alta inflación. Esta selección es un aspecto más de la adaptación pues es una condición necesaria de la coordinación.

causalidad histórica, puede decirse, entonces, que las causas de las aceleraciones inflacionarias son los desequilibrios y restricciones de los sectores externo y público. Pero en la mayor parte de los casos los mecanismos de transmisión inflacionaria no fueron mecanismos automáticos de mercado sino que pasaron por la ejecución de políticas de ajuste.

### La dinámica del IPC

En el gráfico 1 se exhibe la evolución de la inflación, como tasas trimestrales entre el tercer trimestre de 1977 y el segundo de 1988.

La desaceleración correspondiente a los trimestres III y IV de 1985 resultó de la puesta en marcha del Plan Austral, en junio de ese año. Otros dos shocks estabilizadores fueron ejecutados en los años siguientes, en febrero de 1987 y en octubre de ese año, cuyos efectos son también observables en el gráfico.

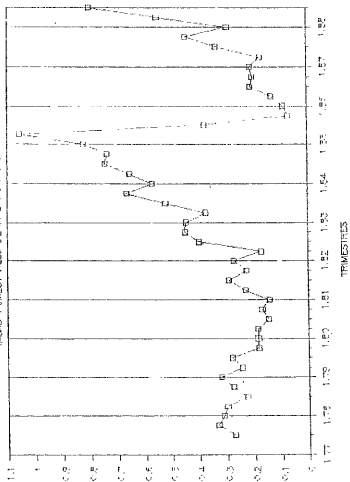
No es propósito de este trabajo presentar un análisis pormenorizado del proceso inflacionario, pero es útil identificar las variables a través de las cuales operan los principales mecanismos de aceleración y desaceleración de la inflación.

Trabajo econométrico desarrollado en CEDES permitió identificar un modelo de la forma siguiente:

$$P_t = a_{flm} pflex_t + a_w w_t + a_e e_t + a_{pp} PP_t \quad (1)$$

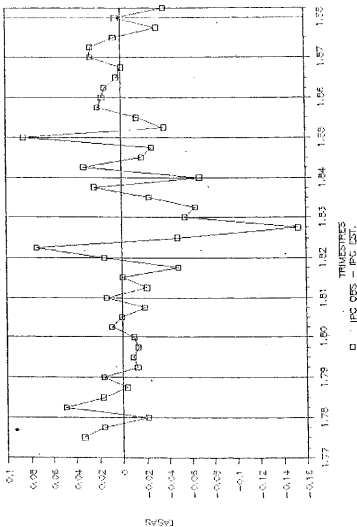
## GRAFICO

TASAS TRIMESTRALES DE INFLACION (IPC)



Fuente:

GRAFICO 2...





donde:  $p_t$  : tasa del IPC;  $pflex_t$  : tasa de los precios flexibles (carnes frescas y frutas y verduras frescas);  $e_t$ : tasa del tipo de cambio comercial;  $pp_t$  : precios y tarifas del sector público (combustibles, transporte, comunicaciones, energía).

Los coeficientes son identificables y el modelo exhibe estabilidad en todo el periodo de análisis. Se obtienen coeficientes del siguiente valor<sup>11</sup>:

$$a_{flex} = 0.14 ; a_w = 0.38 ; a_e = 0.14 ; a_{pp} = 0.34 \quad (2)$$

La regresión de las tasas trimestrales observadas del IPC y el modelo (1), identificado con los coeficientes (2), arroja los siguientes estadísticos:

$$\text{IPC obs.} = 0.97 \text{ IPC est.} + 1.60 \\ (32.48) \quad (1.20)$$

$$R^2 = 0.988 \quad F = 1055,2 \quad \text{SER} = 3.158$$

donde : IPC obs. : tasa observada del IPC; IPC est.: tasa estimada con coeficientes (2); estadísticos t entre paréntesis.<sup>12</sup>

El gráfico 2 muestra la distribución de errores (IPC obs. - IPC est.) del modelo expuesto.

<sup>11</sup> Estos coeficientes corresponden a la ecuación reducida de estimaciones estructurales de precios de alimentos, industriales y servicios componentes del IPC. cf. CEDES (1989).

<sup>12</sup> Cf. CEDES (1989).

### 3. La dinámica de los salarios.

En el primer punto sostuvimos que el periodo que analizamos en este trabajo está caracterizado por la plena adaptación a la inflación alta.

El propósito principal de este punto es analizar esta cuestión en el mercado de trabajo. Adicionalmente, mostramos algunos datos sobre la estructura temporal de depósitos en el sistema financiero, para ilustrar el régimen de alta inflación en ese mercado.

En trabajos anteriores analizamos la dinámica de los salarios nominales en el periodo 1976-82 mostrando que las series no rechazan un modelo de indexación al IPC con periodo de reajuste aproximadamente trimestral<sup>13</sup>. Aquí mostramos que en el periodo que se inicia con la aceleración inflacionaria de 1982, la dinámica de los salarios medios de la industria se explica por la indexación a la inflación pasada (IPC) con periodo de reajuste aproximadamente mensual. Particular atención merece mostrar que esa modalidad de aumento de los salarios nominales persistió intacta con posterioridad al Plan Austral, pese a las tasas de inflación relativamente bajas experimentadas en los dos años que siguieron al mismo.

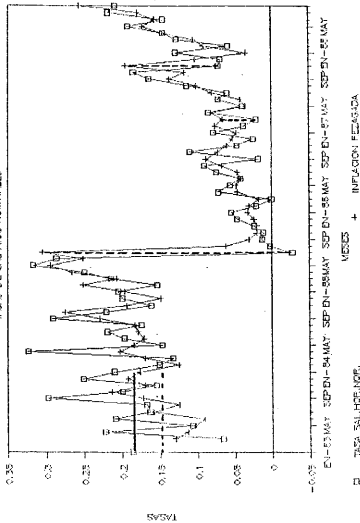
El gráfico 3 muestra las tasas mensuales de aumento del salario horario normal<sup>14</sup> en el periodo que va de enero de 1983 a agosto de 1988. Superpuesta a la serie de las tasas mensuales del

---

<sup>13</sup> Cf. Roberto Frenkel (1984).

<sup>14</sup> Corresponde a unas 1.300 empresas de la Encuesta Industrial del IADEC.

GRAFICO 3  
TASAS DE SALARIOS NOMINALES



salario el gráfico exhibe la serie de tasas mensuales de aumento del IPC, rezagada un mes.

El año 1983 es el único período que presenta una tendencia sistemática a la sobreindexación, impulsada por un creciente activismo sindical y medidas de gobierno. Como puede verse en el gráfico 3, en la parte correspondiente a ese año, la línea horizontal continua señala el promedio de las tasas mensuales de aumento de los salarios; la línea horizontal discontinua señala el promedio de las tasas de inflación rezagadas. La diferencia entre ambas, de aproximadamente 4%, indica el plus medio mensual sobre indexación que tuvieron los salarios nominales.

Como veremos, 1983 es el único lapso dentro del periodo considerado en el cual el aumento del poder adquisitivo de los salarios coexistió con la aceleración inflacionaria y es también el único en el cual los salarios constituyeron un factor de aceleración.

Tres shocks antiinflacionarios desindexatorios fueron puestos en práctica en el periodo: junio de 1985 (Plan Austral), febrero de 1987 y octubre de 1987. Las líneas punteadas verticales del gráfico 3 señalan la diferencia entre la tasa de aumento del salario de los meses siguientes a cada uno de los shocks (julio 1985, mayo 1987 y noviembre 1987). Es inmediato ver que la desindexación fue total en el caso del Plan Austral, y que si bien la desindexación fue significativa en los otros casos, la efectividad de los shocks fue decreciente. También resulta visible la rápida recomposición de la indexación salarial después del Plan Austral (se observa a partir de setiembre-octubre de 1985) y la

continuidad inmediata de la misma luego de los otros dos shocks.

Las hipótesis comentadas pueden ser sometidas a test econométrico utilizando las series ilustradas en el gráfico 3. Estimamos el modelo:

$$w_t = a p_{t-1} + b + d83 + d85 + d87M + d87N \quad (3)$$

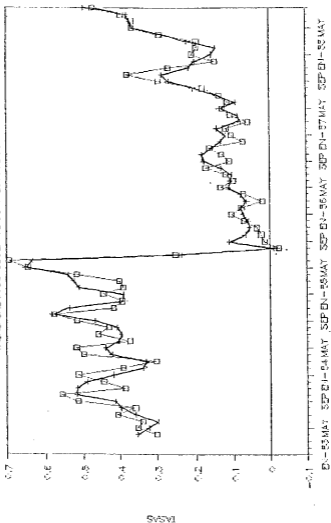
donde:  $w_t$ : tasa mensual de aumento del salario horario normal medio;  $p_{t-1}$ : tasa del IPC del mes precedente;  $d83$ : dummy del valor 1 cada mes de 1983, 0, resto del periodo;  $d85$ ,  $d87M$ ,  $d87N$ : dummies de valor 1 en los meses siguientes a cada uno de los shocks, 0 resto del periodo. La técnica de estimación es M.C.O. con las tasas computadas sobre overlapping periods de dos meses,  $p_{t-1}$  es la tasa de inflación desfasada un mes.

Los resultados de la estimación son los siguientes:

Variable	Coefficiente	Estadístico t
$p_{t-1}$	0.997	23.26
cte.	0.015	1.14
$d83$	0.080	4.04
$d85$	-0.410	10.07
$d87M$	-0.081	2.05
$d87N$	-0.134	3.43
$R^2 = 0.915$	S.E.R. = 0.055	F = 127.7

El coeficiente de la inflación rezagada es indistinguible de 1. La constante es pequeña y no significativa. Todos los coeficientes de las dummies son significativos. La dummy que mide

GRAFICO 4  
TASAS SALARIOS OBSERVADOS Y ESTIMADOS



□ SAL.HOR.NOR.OBS

+ SAL.HOR.NOR.EST

la sobreindexación del año 1983 resulta 0.08, que corresponde al 4% promedio de sobreindexación mensual porque las tasas están tomadas sobre periodos bimensuales. Los valores de los coeficientes de las dummies correspondientes a los shocks son estimadores del grado de desindexación (la diferencia entre la tasa de aumento salarial observada y la que hubiera resultado de la continuidad de la mecánica indexatoria estimada por la función). El signo negativo y la magnitud de los estadísticos t muestran que los shocks produjeron una desindexación significativa.

El gráfico 4 muestra las tasas de aumento de salarios calculadas sobre periodos bimensuales superpuestos y las estimadas según la función (3). El gráfico ilustra elocuentemente la estabilidad del modelo indexatorio después de la ejecución del Plan Austral.

Para finalizar este punto presentamos un cuadro que expone la estructura temporal de los depósitos a plazo fijo en el sistema financiero. Estos depósitos son el principal activo financiero en poder del público. Dos aspectos de la información nos interesa subrayar. En primer lugar, la extensión del plazo mínimo y la concentración en el mismo. En segundo lugar, que si bien la estructura temporal muestra cierta relación con las tasas de inflación vigentes, los cambios observados son escasamente significativos.

El Cuadro 1 muestra la distribución según plazos de los depósitos. La primera columna corresponde a las colocaciones hasta siete días. La distribución exhibe correlación con las tasas de inflación vigente, pero en ningún momento la proporción de

Cuadro 1

ESTRUCTURA TEMPORAL DE DEPOSITOS  
Participación de cada plazo en el total de captaciones mensuales

Días de plazo

Periodo	7	15	30	60	90	120
	(en %)					
1986 Mar.	76.10	7.29	15.83	0.75	0.03	
Abr.	77.92	7.49	14.06	0.50	0.03	
May.	80.41	7.14	12.03	0.39	0.03	
Jun.	77.91	7.38	14.25	0.43	0.03	
Jul.	76.08	7.39	15.78	0.72	0.03	
Ago.	75.61	7.18	15.30	1.04	0.51	0.36
Set.	74.03	7.79	17.13	0.35	0.56	0.14
Oct.	72.50	8.59	18.32	0.42	0.15	0.02
Nov.	74.20	8.68	16.56	0.36	0.17	0.03
Dic.	70.07	9.64	18.55	1.07	0.62	0.05
1987 Ene.	71.33	8.07	18.54	1.15	0.53	0.38
Feb.	73.93	7.62	17.59	0.44	0.41	0.01
Mar.	80.16	8.20	11.39	0.20	0.04	0.01
Abr.	75.73	10.06	13.92	0.22	0.05	0.02
May.	77.84	8.97	12.90	0.21	0.07	0.01
Jun.	80.37	7.07	12.16	0.31	0.08	0.01
Jul.	77.06	8.55	14.07	0.25	0.06	0.01
Ago.	81.07	7.85	10.82	0.20	0.05	0.01
Set.	80.24	8.44	10.87	0.36	0.04	0.05
Oct.	81.47	8.25	10.07	0.17	0.03	0.01
Nov.	81.88	8.05	9.92	0.12	0.02	0.01
Dic.	77.45	9.78	12.30	0.33	0.17	0.02
1988 Ene.	81.36	7.36	10.90	0.33	0.04	0.01
Feb.	83.32	7.07	9.48	0.12	0.01	
Mar.	86.06	6.62	7.20	0.09	0.02	0.01
Abr.	85.07	6.68	8.16	0.07	0.01	0.01
May.	87.20	5.99	6.74	0.06	0.01	
Jun.	85.92	6.49	7.54	0.04	0.01	
Jul.	87.63	6.18	6.13	0.05	0.01	
Ago.	87.13	6.23	6.61	0.03		
Set.	88.47	6.09	5.42	0.02		
Oct.	89.80	5.41	4.77	0.02		

FUENTE: Banco Central de la Republica Argentina.



depósitos en el plazo más corto representó menos del 70% del total.

#### 4. El poder adquisitivo de los salarios.

Definir operativamente el valor real de un ingreso nominal bajo condiciones de alta inflación no es un problema trivial. En particular, los salarios (y otros ingresos monetarios sujetos a contratos) se determinan en cierto momento, se cobran en otro y se gastan durante cierto lapso. En condiciones de alta inflación los precios varían significativamente en los periodos comprendidos entre la determinación del salario, el cobro y el gasto, produciendo efectos relevante sobre su poder adquisitivo.

Estamos interesados en un concepto operativo de ingreso real que pueda razonablemente utilizarse como argumento de funciones de gasto determinantes de la demanda efectiva. Para este propósito introducimos el concepto poder adquisitivo de los salarios (generalizable, como veremos de inmediato, a otros flujos de ingresos).

La remuneración del trabajo (u otros servicios) puede determinarse respecto cualquier unidad de tiempo, pero su pago se efectiviza, normalmente, acumulado cada cierto lapso, que denominamos periodo de pago. Sea  $j$  un subíndice que denota unidades de tiempo (digamos, días) y  $t$  un subíndice que denota periodos de pagos. Digamos que el periodo de pago tiene una longitud de  $n$  unidades de tiempo.

El salario nominal del "día"  $j$  del período  $t$  es  $W_{t,j}^*$ . Si  $P_{t,j}^*$  es el nivel de precios de ese momento, el salario real es  $W_{t,j}^*/P_{t,j}^*$ .

Normalmente, el pago se hace efectivo acumulado al final del período de pago  $t$ :

$$W_t = \sum_{j=1}^n W_{t,j}^*$$

El problema que queremos resolver es obtener la mejor definición operativa del valor real de este ingreso nominal, dado que sólo se cuenta con información sobre niveles promedio de precios por períodos.

Habitualmente, el problema es resuelto calculando el salario real como:

$$WR_t = W_t/P_t$$

donde  $P_t$  es el valor medio de los precios en el período  $t$ :

$$P_t = \left( \sum_{j=1}^n P_{t,j}^* \right) / n$$

Esa definición equivale a suponer que el asalariado recibe en efectivo (y gasta) su salario diariamente, ya que:

$$WR_t \approx \sum_{j=1}^n (W_{t,j}^*/P_{t,j}^*)$$

Parece claro que en condiciones de inflación alta esa práctica de cálculo no proporciona una estimación razonable del poder

adquisitivo del ingreso  $W_t$ . En primer lugar, porque el salario no puede (normalmente) ejercer poder de compra mientras no es percibido en forma líquida, en efectivo. En consecuencia, los precios del periodo previo al pago no son los adecuados para medir poder adquisitivo. En segundo lugar, aunque se contara con información puntual sobre los precios vigentes el día del cobro, tampoco estos proporcionarían un deflactor adecuado, porque el gasto se realiza a lo largo del siguiente periodo de pago y durante ese lapso también los precios aumentan significativamente.

Puede demostrarse que una definición más adecuada del poder adquisitivo del salario se obtiene deflactando  $W_t$  por el precio promedio del periodo de gasto, asimilado al siguiente periodo de pago. Definimos entonces el poder adquisitivo como:

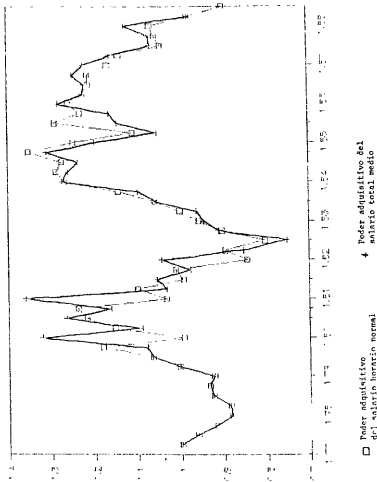
$$WA_t = W_t/P_{t+1} \quad (4)$$

Como es obvio, en condiciones inflacionarias  $WA_t < WR_t$ . La diferencia  $WR_t - WA_t$  es igual a la suma de: i) la pérdida de poder adquisitivo que resulta de que el salario se hace efectivo al final del periodo de pago; más, ii) la pérdida de poder adquisitivo que resulta de mantener saldos líquidos para financiar el gasto durante el siguiente periodo (el llamado impuesto inflacionario).<sup>15</sup>

Asumiendo un mes como periodo de pago y utilizando como deflactor el IPC calculamos el poder adquisitivo del salario horario normal de la industria. Las medias trimestrales de esta

<sup>15</sup> Demostraciones formales y una discusión más amplia se encuentran en Roberto Freckel (1968).

GRAFICO B



serie, entre mediados de 1977 y el segundo trimestre de 1988, se muestran en el gráfico 5. En el mismo gráfico se exhibe la serie de medias trimestrales del poder adquisitivo del salario total medio. La principal diferencia entre ambas series es que la segunda computa la remuneración correspondiente al total de horas trabajadas, por lo que resulta un mejor estimador del ingreso. En consecuencia, esta es la serie que utilizaremos como argumento de la función de demanda. Sin embargo, es inmediato percibir observando el gráfico que la diferencia entre ambas series es poco relevante en relación a la varianza común, provocada principalmente por las variaciones de la tasa de inflación. A esta última cuestión dedicamos el resto del punto.

#### La dinámica del poder adquisitivo de los salarios.

En el punto 3 argumentamos y mostramos que por las reglas de indexación vigentes la tasa de aumento del salario nominal está principalmente determinada por la tasa pasada de aumento del IPC. Por otro lado, el poder adquisitivo de un salario que se fija para regir durante un período (un mes desde principios de 1983) depende de la tasa de inflación del lapso que transcurra hasta que el pago se hace efectivo, y de la tasa de inflación del período siguiente. De esta manera, la tasa de variación del poder adquisitivo del salario está principalmente determinada por las aceleraciones y desaceleraciones de la inflación. En lo que sigue examinamos más formalmente esta cuestión.

En el punto precedente estimamos para el período que se inicia a principios de 1983 una función de la forma:

$$w_t = p_{t-1} + s_t \quad (5)$$

donde  $t$  indica meses y  $s_t$  representa la sobreindexación en el año 1983 y las desindexaciones de los tres shocks de 1985 y 1987.

Expresando en tasas la definición de poder adquisitivo (4) se obtiene:

$$wa_t \stackrel{\sim}{=} w_t - p_{t+1} \quad (6)$$

donde  $wa_t$  es la tasa (mensual) de variación del poder adquisitivo del salario.

Reemplazando (5) en (6) resulta:

$$wa_t \stackrel{\sim}{=} (p_{t-1} - p_{t+1}) + s_t \quad (7)$$

El término entre paréntesis cuantifica la incidencia de las variaciones de la tasa de inflación sobre la tasa del poder adquisitivo del salario.

La forma (7) brinda otra alternativa para someter a test econométrico el modelo de determinación de salarios.

Estimamos el modelo:

$$wa_t = a (p_{t-1} - p_{t+1}) + b + d83 + d85 + d87M + d87N \quad (8)^{16}$$

---

<sup>16</sup> Calculando las diferencias de tasas en forma discreta.

donde las variables dummies son las mismas de la ecuación (3). La técnica de estimación es similar a la de la ecuación (3).

Los resultados que se obtienen son los siguientes:

Variable	Coefficiente	Estadístico t
$P_{i,t} - P_{i,t-1}$	0.920	10.93
cte.	0.009	1.55
d83	0.060	4.06
d85	-0.347	7.45
d87M	-0.066	2.18
d87N	-0.102	3.02
$R^2 = 0.711$	S.E.R. = 0.041	F = 29.03

El coeficiente de la aceleración inflacionaria (desaceleración) es indistinguible de 1 y la constante indistinguible de 0. El signo, los valores y la significación de los coeficientes de las dummies son semejantes a los de la estimación (3).

#### Los salarios como variable proxy de otros ingresos.

La principal conclusión que puede extraerse de las observaciones precedentes es que las fuertes variaciones del poder adquisitivo de los salarios (ver Gráfico 5) tienen su principal explicación en las aceleraciones y desaceleraciones de la

inflación. Aunque concentramos el análisis en el periodo 83-88, el argumento es válido para todo el periodo de alta inflación considerado.

La serie que analizamos en este punto corresponde, como ya fue mencionado, a los promedios mensuales de remuneraciones de la Encuesta Industrial del INDEC. Pero, en tanto las tasas de inflación pasada son el principal componente explicativo de su dinámica, las variaciones del poder adquisitivo de los salarios pueden considerarse una variable proxy de las variaciones del poder adquisitivo de otros ingresos nominales cuyo valor se determina principalmente por la indexación como, por ejemplo, otros ingresos asalariados. En este sentido interpretamos la serie de poder adquisitivo del salario en el análisis de la demanda efectiva que sigue. Cabe apuntar que, interpretada de esta manera, la serie indicaría tendencias de corto plazo, pero no se presta para análisis de largo plazo.

##### 5. La demanda efectiva de consumo y el nivel de actividad.

En este punto examinamos el principal mecanismo de transmisión de la volatilidad de la inflación a la volatilidad del nivel de actividad. Los efectos ingreso y riqueza analizados en los puntos precedentes, medidos operativamente por la serie de "poder adquisitivo de los salarios", constituyen la principal explicación de las fluctuaciones de la demanda efectiva de consumo y del nivel



de actividad. De esta manera, las aceleraciones de la inflación aparecen generalmente asociadas a la recesión y las desaceleraciones a la expansión. El movimiento espasmódico del nivel de actividad está directamente asociado a los shocks y a las fuertes fluctuaciones de la tasa de inflación experimentadas en el periodo.

Previo a la presentación de datos y resultados cabe introducir algunas consideraciones teóricas que los fundamentan.

#### Ingresos y demanda efectiva de consumo.

En relación a esta cuestión, planteamos que las variaciones experimentadas por la demanda efectiva de consumo están principalmente explicadas por las variaciones del poder adquisitivo del ingreso corriente de un sector de la población (significativo en términos de su peso en el consumo), ¿qué fundamenta este aspecto "keynesiano" del comportamiento de la economía argentina?.

Una forma simple de exponer este rasgo estructural es suponer un modelo donde la población está clasificada en dos grupos: "ricos" y "pobres". Estos nombres no son arbitrarios, pues las diferencias de comportamiento que señalamos se fundamentan precisamente en los diferenciales de riqueza de los agentes. La condición suficiente para la función consumo que formulamos es la existencia de una proporción significativa de pobres.

En el grupo de "ricos", el flujo de gasto en consumo es función del ingreso permanente. Posee riqueza que puede liquidar

en parte o acceso al crédito para financiar transitoriamente su gasto. El flujo de gasto corriente no está restringido por liquidez. Este puede exhibir en el corto plazo sensibilidad a las condiciones de financiamiento o "efectos riqueza" inducidos por variaciones en los precios de los activos financieros (particularmente de los activos externos, dado el grado de "dolarización" de los portafolios privados); pero la elasticidad agregada del gasto relativo a otras variables es baja, de modo tal que su trayectoria en el tiempo es relativamente estable.

En el grupo de "pobres" el gasto corriente está estrechamente ligado al ingreso corriente. No posee riqueza liquidable significativa ni tiene fácil acceso al crédito. Su gasto en consumo está restringido por su liquidez, por su disponibilidad de efectivo para ejercer poder de compra. La serie de poder adquisitivo de los salarios aproxima la evolución del poder adquisitivo de los ingresos de este grupo. Cabe remarcar que el cálculo del poder adquisitivo incluye una estimación indirecta de la pérdida de poder de compra por efecto del impuesto inflacionario.

Una característica de la economía argentina es que este segundo grupo constituye una proporción significativa de la población y su gasto en consumo representa una proporción significativa del consumo total.

Demanda efectiva y nivel de actividad.

La segunda consideración teórica se refiere a la relación entre demanda efectiva y nivel de actividad. El modelo que fundamenta los resultados que presentamos supone que la demanda efectiva se ejerce en dos tipos de mercados diferenciados según la determinación de precios y cantidades ofertadas.

En los mercados de precios flexibles, cuyos exponentes más significativos son los alimentos frescos, las cantidades disponibles a la venta están determinadas por decisiones adoptadas en un pasado más o menos lejano. En estos mercados la tasa de aumento del precio es significativamente elástica a las variaciones de la demanda efectiva y la producción no puede ajustarse con rapidez a una mayor (menor) demanda. (En general, en la economía argentina estos son bienes no comerciables).

En los otros mercados de bienes hay existencias a lo largo de la cadena de producción y distribución. Las tasas de aumento de los precios son producto de las decisiones analizadas en el punto 1 y exhiben débil elasticidad a las variaciones de corto plazo de la demanda efectiva. Las cantidades vendidas están determinadas por la demanda efectiva y la producción tiende a ajustarse más o menos rápidamente a las variaciones de las ventas.<sup>17 18</sup>

En el modelo de dos sectores que delineamos sucintamente las variaciones de la demanda efectiva operan de la siguiente manera.

---

<sup>17</sup> Como es obvio, la descripción excluye el caso límite de exceso generalizado de cantidades demandadas sobre capacidades de oferta, pero el caso no se presentó en ningún momento del período analizado.

<sup>18</sup> Análisis de este tipo de modelos se encuentra en Arthur Okun (1961) y John Hicks (1976).

Una caída de la demanda efectiva reduce la tasa de aumento de los precios flexibles (y por esta vía reduce la tasa de inflación y los precios relativos de los flexibles) y reduce las cantidades vendidas y producidas del otro sector sin afectar sensiblemente su tasa de aumento de precios. Movimientos inversos resultan de una expansión de la demanda efectiva.

Una ilustración sobre precios flexibles.

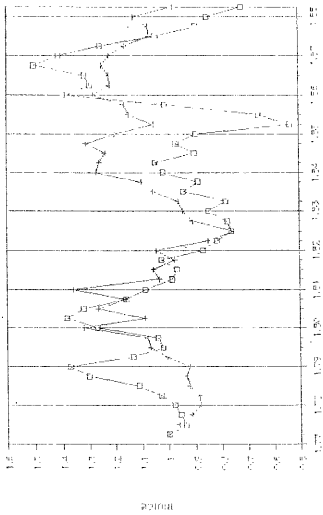
Ya que no es el propósito de este trabajo desarrollar un análisis más completo del proceso inflacionario hemos hecho poca mención del sector de precios flexibles. Sin embargo, a los fines de ilustrar los efectos de las fuertes variaciones de la demanda efectiva presentamos a continuación dos gráficos referidos a los precios relativos de alimentos frescos respecto a los precios industriales.

Los Gráficos 6 y 7 están contruidos del mismo modo. El primero se refiere a un índice compuesto con los precios de frutas, verduras y legumbres; el segundo, el precio de la carne vacuna. En ambos los precios nominales están deflacionados por un índice de precios industriales. En cada uno se presenta, superpuesta, la serie de poder adquisitivo de los salarios.

Pese a que la oferta de alimentos frescos tiene una varianza relativamente alta determinada básicamente por shocks climáticos, la asociación entre las tendencias es bastante nítida en el caso de frutas, verduras y legumbres y también es apreciable en el caso

# GRAFICO 6

PRECIO RELATIVO DE LOS ALIMENTOS FRESCOS, FRUTAS, VERDURAS Y LEGUMBRES

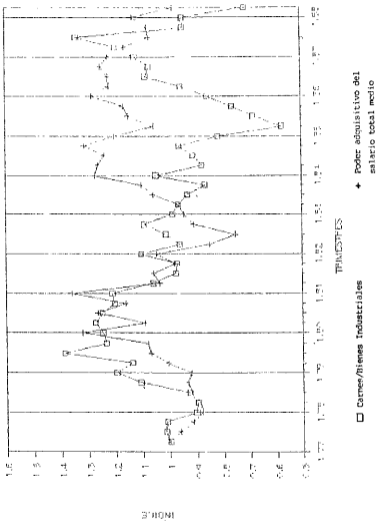


□ Frutas, Verduras y Legumbres/  
Bienes Industriales

+ Poder adquisitivo del  
+ salario total medio

GRAFICO 7

PRECIO RELATIVO DE LOS ALIMENTOS FRESCOS. CARNE VACUNA



de la carne.

La asociación entre el precio relativo de los alimentos frescos y el poder adquisitivo de los salarios ilustra el tipo e intensidad de los efectos de las variaciones de la demanda efectiva, en este caso, en el sector de precios flexibles.

A su vez, dada su importancia en el IPC y dado que las variaciones de la inflación están principalmente asociadas a shocks de oferta, los precios de los alimentos frescos juegan un rol sui generis, de tipo "amortiguador" en la dinámica inflacionaria. Cuando la inflación se acelera (impulsada, por ejemplo, por un shock cambiario) los efectos ingreso y riqueza de la aceleración deprimen la demanda de alimentos frescos, cuyos precios juegan, entonces, un rol desacelerador. Cuando la inflación se desacelera (en el contexto de un shock antiinflacionario, por ejemplo) el incremento de la demanda de alimentos frescos otorga a sus precios un rol acelerador.<sup>19</sup>

#### La dinámica de corto plazo del consumo.

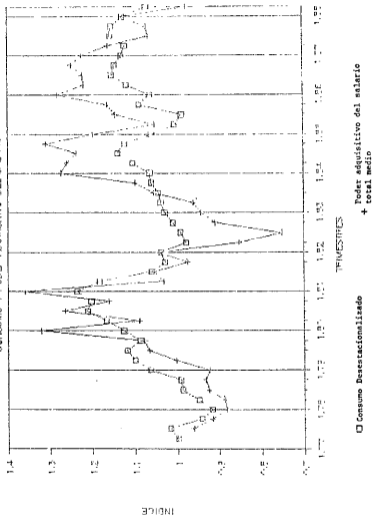
La dinámica de corto plazo del consumo puede observarse en el Gráfico 8. El índice con base en el segundo trimestre de 1977 corresponde al consumo desestacionalizado a precios constantes de 1970. Por el método de construcción esta variable no mide exactamente ni las transacciones de bienes y servicios de consumo

---

<sup>19</sup> Un modelo de dinámica inflacionaria que incluye estos efectos se encuentra en Roberto Frankel (1985).

GRÁFICO 8

CONSUMO Y PODER ADQUISITIVO DEL SALARIO





ni la producción de los mismos con ese destino. Sin embargo, en cuanto lo que nos interesa son las variaciones de corto plazo, no se incurre en errores muy importantes.<sup>20</sup>

En el mismo gráfico aparece superpuesto el índice de poder adquisitivo de los salarios. La asociación entre las fluctuaciones de esta última variable y las variaciones del consumo resulta perceptible a simple vista. La existencia de una proporción relativamente estable del consumo explica la menor amplitud de sus fluctuaciones en relación al poder adquisitivo del salario.

El primer paso para analizar econométricamente esa relación es testar el modelo:

$$CD_t = a WPA_t + \overline{CD}$$

donde T indica trimestres,  $CD_t$  es el índice trimestral del consumo desestacionalizado,  $WPA_t$  es el índice de poder adquisitivo del salario y CD una constante. Se obtienen los siguientes resultados:

$$CD_t = 0.363 WPA_t + 0.683$$

(6.429)                      (11.014)

$$R^2 = 0.502 \quad S.E.R. = 0.054 \quad F = 41.327$$

(Estadísticos t entre paréntesis).

Un camino para mejorar el análisis es introducir un lag de ajuste en el consumo. Mas que un ajuste lento de las decisiones de

---

<sup>20</sup> Algo semejante puede decirse respecto de los problemas de medición que pueden existir por la valuación a precios constantes.

consumo dicho lag recoge la inercia de la serie de consumo, proveniente de la metodología con que éste es calculado a partir de datos de producción.

El modelo con ajuste lento es:

$$CD_t = a_1 CD_{t-1} + a_2 WPA_t + \bar{CD}$$

Se obtienen los siguientes resultados:

$$CD_t = 0.664 CD_{t-1} + 0.149 WPA_t + 0.202$$

(6.913)                      (3.009)                      (2.487)

$$R^2 = 0.773 \quad S.E.R. = 0.037 \quad F = 68.146$$

Los coeficientes son significativos, la elasticidad steady-state del consumo respecto al poder adquisitivo del salario resulta 0.44.

Hemos incluido otras variables para captar efectos sobre el consumo no dependientes del poder adquisitivo del salario. La tasa de interés real (ex-post) no resulta significativa. Sí, en cambio, la tasa de interés nominal. Esta última puede reflejar condiciones de financiamiento<sup>21</sup>. Sin embargo, su efecto no resulta fácilmente distinguible del de la tasa de inflación, por lo que la significación de la tasa de interés puede recoger también efectos de las variaciones de la tasa de inflación no captados por el

<sup>21</sup> Por la forma de cálculo del consumo puede reflejar efectos sobre decisiones de producción. Un análisis de los efectos financieros de las tasas nominales de interés en condiciones de alta inflación se encuentra en Julio Dreitzon (1985).

índice de poder adquisitivo del salario.<sup>22</sup> Estos resultados se vuelcan en el siguiente cuadro:

$CD_t$	$CD_{t-1}$	$MPA_t$	$i_t$	$P_t$	$\bar{CD}$	$R^2$	SER	F
0.667 (7.542)	0.156 (1.409)	-0.396 (2.867)			0.221 (2.941)	0.812	0.036	56.204
0.636 (6.829)	0.158 (1.303)		-0.206 (2.056)		0.242 (3.066)	0.795	0.036	50.503

Donde  $i_t$  es la tasa nominal de interés mensual media del trimestre,  $p_t$  es la tasa de inflación del trimestre. Los coeficientes de la tasa de interés y de la inflación son significativos y mejora la capacidad explicativa de la función. La elasticidad steady state del consumo respecto al poder adquisitivo del salario resulta 0,47 en la primera ecuación y 0.43 en la segunda.

Otro conjunto de estimaciones fue realizado utilizando la serie de índice del consumo sin desestacionalizar e incorporando variables explicativas de la estacionalidad del lado derecho de la ecuación. (La estacionalidad refleja también estacionalidad de la producción, por la metodología de cálculo del consumo). Se obtienen resultados muy semejantes a los presentados, por lo cual no se justifica exponerlos aquí.

El análisis expuesto ilustra el principal mecanismo de transmisión de la volatilidad de la inflación a la volatilidad del nivel de actividad. Variaciones de la tasa de inflación de la magnitud de las experimentadas por la economía argentina producen

<sup>22</sup> Principalmente, efectos del impuesto inflacionario sobre el gasto de otros sectores. Para un análisis del impuesto inflacionario ver Mario Damil et al. (1989).

fluctuaciones del poder adquisitivo inconcebibles en una economía más estable. De esta manera, la demanda efectiva y la producción están sujetas a la misma inestabilidad.

Una última consideración puede hacerse respecto al peso de la demanda efectiva de consumo en la demanda global y, en particular, al peso relativo de la parte más variable del consumo. Las relaciones que analizamos en este punto se asientan en una determinada distribución de los ingresos y en una determinada estructura de la oferta y demanda globales.

En relación a las conclusiones principales del punto que tratamos cabe preguntarse si cambios en la distribución del ingreso o el (necesario) incremento de la proporción exportada de la producción industrial pueden, en un futuro más o menos próximo, tornar insignificante la incidencia de la alta inflación (de sus fluctuaciones) sobre la actividad industrial.

Respecto de la distribución del ingreso puede señalarse, simplemente, que cambios de tal magnitud resultan altamente improbables pues implicarían una transformación drástica de la estructura social. Más interesante es, en cambio, la otra parte del interrogante. Las exportaciones industriales han crecido y es muy probable (y deseable) que esta tendencia se mantenga y se acentúe en el futuro. Obviamente, este proceso provee mayor estabilidad a la actividad específica, e indirectamente, al resto de las actividades. Pero, aún bajo las más optimistas hipótesis respecto al crecimiento relativo de las exportaciones industriales, no parece posible que en los próximos años ese proceso, por sí solo, haga poco significativa la incidencia de las fluctuaciones de la

demanda doméstica, con sus consecuencias sobre la inversión y el crecimiento. El proceso de creciente apertura de la economía debe continuar, pero no reemplaza la necesidad de estabilizar las tendencias de la demanda doméstica.

BIBLIOGRAFIA

- CEDES (1989). Instrumentos de Análisis Macroeconómico. Mimeo. Buenos Aires.
- DAMILL, M. y J.M. FANELLI (1989). El Impuesto Inflacionario. Metodología de cálculo y estimaciones para la economía argentina. Documento CEDES 18. Buenos Aires.
- DREIZZEN, J. (1985). Fragilidad Financiera e Inflación. Estudios CEDES. Buenos Aires.
- FRENKEL, R. (1979). "Decisiones de Precio en Alta Inflación". Desarrollo Económico Nro. 75. Buenos Aires.
- FRENKEL, R. (1984). "Salarios industriales e inflación. El periodo 1976-1982". Desarrollo Económico Nro.95. Buenos Aires.
- FRENKEL, R. (1988). Extensión de Contratos y Efectos Ingreso. Aspectos de la Dinámica Inflacionaria en Economías Indexadas. Dto. CEDES 6. Buenos Aires.
- HAHN, F. (1978). "On non Walrasian Equilibria". Review of Economic Studies. January.
- HAHN, F. (1984). Equilibrium and Macroeconomics. MIT. Press. Cambridge Mass.
- HICKS, J. (1974). The Crisis in Keynesian Economics. Basin Blackwell. Oxford.
- LEIJONHUFVUD, A. (1981). Information and Coordination. Oxford University Press. New York.
- OKUN, A. (1981). Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis, The Brookings Institution. Washington.
- SIMONSEN, M.H. (1983). "Indexation, Curren Theory and Brazilian Experience". En: Rudiger Dornbusch y Mario Henrique Simonsen (ed) Inflation, Debt, and Indexation. MIT Press.

## BIBLIOGRAFIA

CARCIOFI, R., (1990). "La desarticulación del pacto fiscal. Una interpretación sobre la evolución del sector público argentino en las dos últimas décadas". CEPAL, Documento de trabajo número 36, Buenos Aires.

DAMILL, M., J.M. FANELLI, R. FRENKEL, y G. ROZENWURCEL, (1988). *Las Relaciones Financieras en la Economía Argentina*, Ediciones IDES, Buenos Aires.

----- (1989). *Déficit fiscal, deuda externa y desequilibrio financiero*. Editorial Tesis, Buenos Aires.

DAMILL, M. y FRENKEL, R. (1990). "Malos tiempos: la economía argentina en la década de los ochenta", Documento CEDES, Nro. 46.

FANELLI, José María y Roberto, FRENKEL, (1989). "A Growth Exercise for Argentina", Helsinki, WIDER.

FANELLI, José María y Roberto, FRENKEL, (1990). *Políticas de estabilización e hiperinflación en Argentina*. Buenos Aires, Editorial Tesis.

FRENKEL, R. (1988). "Extensión de los contratos y efectos ingreso. Aspectos de la dinámica inflacionaria en economías indexadas. Documento CEDES, Nro. 6.

FRENKEL, R. (1989). "El régimen de alta inflación y el nivel de actividad", Documento CEDES, Nro. 26. Buenos Aires.

FRENKEL, R. (1990). "Ajuste y estabilización: revisión de algunas experiencias latinoamericanas", Documento CEDES Nro. 45.

FRENKEL, R. (1990). *El cambio del régimen de alta inflación a la hiperinflación*. CEDES, mimeo.

FRENKEL, R. y M. DAMILL, (1988). "Política de estabilización y mercado de trabajo: Argentina 1985-87". Documento CEDES, Nro. 8. Buenos Aires.

MACHINEA, J.L. (1990). *Stabilization under the Alfonsín's government: a frustrated attempt*. Documento CEDES Nro. 42, Buenos Aires.