

**DINAMICA DE LOS PRECIOS INDUSTRIALES EN
UN CONTEXTO INFLACIONARIO: UNA REVISION
DE LA EXPERIENCIA LATINOAMERICANA**

Por: **RODOLFO CERMENO**

Serie Documentos de Trabajo
Setiembre, 1991

Nº 98

**DINAMICA DE LOS PRECIOS INDUSTRIALES EN UN CONTEXTO
INFLACIONARIO: UNA REVISION DE LA EXPERIENCIA
LATINOAMERICANA ***

Rodolfo Cermeño **

INTRODUCCION

Este trabajo presenta una revisión de la literatura sobre la dinámica de los precios industriales en algunos países latinoamericanos, los cuales se caracterizan por haber experimentado niveles de inflación altos y persistentes acompañados incluso por recesión de su actividad económica. Esta revisión está referida a los casos de Argentina, Brasil, Chile y Perú, en períodos diversos comprendidos en las dos últimas décadas.

* Este trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto "Crisis y Distribución" que forma parte del Programa de Actividades del Consorcio de Investigación Económica (CIUP, DESCO, IEP, GRADE y PUCP), con el apoyo financiero del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID) y de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI). El autor agradece a Luis Carranza, Juan Carlos Pacheco y Margott De la Cruz, por su eficiente trabajo como asistentes de investigación. Asimismo agradece a Adolfo Figueroa y Mario Tello por sus valiosos comentarios.

** Profesor del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Específicamente son revisadas las diferentes hipótesis sobre los factores determinantes de la evolución de los precios industriales, y su conexión con la distribución del ingreso dentro del sector, tanto en términos de su fundamentación teórica como de la respectiva evidencia empírica presentada.

Este trabajo consta de seis secciones. Con el fin de tener un marco de referencia general, en la primera sección se hace una breve descripción de la situación macroeconómica de cada país durante el período 1965-1985, entre los indicadores se incluye la evolución de los precios industriales.

En la segunda sección se analiza los modelos de precios industriales, formulados en la literatura latinoamericana sobre el tema, los cuales en su totalidad postulan la formación de precios por un margen de beneficios adicional a los costos, el denominado "mark-up pricing". Específicamente, en esta sección, la atención se concentra en la relación entre costos y precios industriales. En la tercera sección se discuten las hipótesis planteadas sobre las variaciones del mark-up; y en la cuarta, el nexo entre precios industriales e inflación. Seguidamente, se deduce las implicancias del "mark-up pricing" en términos de la distribución del ingreso en el sector. Por último, en la

sexta parte de este trabajo, se presentan algunas conclusiones y reflexiones derivadas de esta revisión.

I. CONTEXTO INFLACIONARIO Y PRECIOS INDUSTRIALES

Con el fin de dar a la presente revisión un marco de referencia general, en esta sección se hace una breve descripción de la situación macroeconómica -básicamente inflacionaria- así como de la respectiva evolución de los precios industriales en las cuatro experiencias analizadas: Argentina, Brasil, Chile y Perú, en el período 1965-1985. En el Anexo (cuadro 1) se presentan algunos indicadores macroeconómicos para los cuatro países analizados. Una breve revisión de las cifras para dicho período permite resaltar lo siguiente:

En primer lugar, el "problema inflacionario", entendido como el logro de tasas anuales de inflación mayores al 50%, se acentúa en la década de los 70, y como se puede observar, coincide, en todos los casos, con problemas de Balanza de Pagos y/o en Cuenta Corriente. En el caso de Argentina, cuyas inflaciones anuales fueron de alrededor del 20% durante la década de los 60, en 1972 experimentó una presión inflacionaria del 58.5%. Esta tendencia inflacionaria que se registró a partir de 1968, estuvo aunada al saldo

negativo de la balanza en cuenta corriente. Igualmente en el caso de Chile, que en el mismo año, sobrepasó el 50% (77.5%) de inflación, el déficit en Cuenta Corriente se incrementó en un 100%. La misma tendencia se observa en los casos de Perú, a mediados de la década de los setenta, y de Brasil en la década de los ochenta.

En segundo lugar, la aceleración inflacionaria -niveles inflacionarios por encima del 100%- coincide, además, con la desaceleración del ritmo de crecimiento en estos países, observándose incluso caídas en sus niveles de actividad económica. Esto llevó a la necesidad de aplicar distintos programas económicos algunos de los cuales tuvieron poca efectividad para resolver estos problemas estanflacionarios.

Así tenemos, en 1975, el PBI argentino disminuyó en 1.4%, habiéndose alcanzado una tasa de inflación sin precedentes (335%) y un déficit en cuenta corriente cercano a los 1300 millones de dólares. En este caso, desde 1973 el gobierno intentaba influir sobre el movimiento de los precios a través de mecanismos de intervención directa, sin alcanzar su objetivo. A inicios de 1975 los controles de precios se reforzaron una vez más; sin embargo, se realizaron fuertes devaluaciones del peso, un aumento general de los salarios, ajustes drásticos de tarifas públicas (entre 40 y 70%), y un aumento de alrededor de 175%

en el precio de la gasolina. Al mismo tiempo, se disminuyeron los subsidios y se reajustaron las tasas nominales de interés bancario en aproximadamente 50%. Estos aumentos arrastraron rápidamente a los precios del sector privado frustrando la política de control de precios.

La situación de Chile fue bastante similar, aunque con mayor éxito en sus políticas. En 1975 la economía chilena sufrió una fuerte contracción (-11.3%) acompañada de una tasa de inflación de 340.7%. Esta situación se revirtió a partir de 1976, cuando se implementaron medidas de ajuste de los precios relativos que incluían los costos salariales y el tipo de cambio, además de un control de la demanda interna, logrando una evolución favorable de la economía hasta 1981. En 1984, dada la profunda crisis recesiva de 1982-83, se determinó una política fiscal expansiva, con un considerable aumento de la inversión pública estimulado por el descenso de las tasas reales de interés que fueron las más bajas registradas en los últimos diez años y que se pudo llevar a cabo gracias a préstamos extranjeros. Igualmente se restringieron las importaciones con un tipo de cambio real alto y sobretasas arancelarias, lo cual permitió la rápida recuperación de la actividad económica aliviando en parte el problema de la ocupación, y se obtuvo un descenso de la inflación, dada la abundante capacidad ociosa generada en el bienio anterior. Sin embargo, esta tendencia se

revirtió posteriormente. La devaluación en el peso y el alza de los aranceles no lograron mejorar como se esperaba el saldo de la balanza comercial, fueron complementados con políticas de restricción del crédito y de los gastos públicos. Generándose se esta manera un freno a la recuperación.

Brasil que había registrado un crecimiento económico en las décadas de los 60 y 70, empezó a afrontar problemas inflacionarios a partir de 1974, cuando la crisis mundial del petróleo y el alza de las materias primas reactivaron la subida de precios, dada su repercusión en la economía brasileña. En 1979, frente a una inflación por encima del 50%, se aplicó una política económica de lucha contra la inflación y reducción del desequilibrio externo, procurando al mismo tiempo mantener el ritmo de crecimiento económico. Sin embargo, la inflación se agudizó llegando a alcanzar los tres dígitos en 1981, y estuvo acompañada por una profunda recesión de -4.4%, cifra jamás registrada desde la década de los 60. El déficit en Cuenta Corriente fue de casi 12,900 millones de dólares en 1980, el nivel más alto en la historia económica brasileña.

A fines de 1979, dos medidas de política económica habrían conducido a la mencionada agudización del problema inflacionario. En primer lugar, el control de las tasas de

interés, acompañado de una fuerte expansión monetaria. Y en segundo lugar, la modificación del intervalo de ajuste salarial de 12 a 6 meses. El resultado fue que las tasas de inflación se duplicaron pasando de 53.9% en 1979 a 109.9% en 1981. Se inició así el régimen de alta inflación, en cierta forma atribuido a factores de demanda y restricción de divisas. En 1981 y 1982 tuvieron que ejecutarse políticas de restricción monetaria las cuales originaron, como principal efecto, una elevación de las tasas de interés.

El caso peruano se ajusta fácilmente a este patrón. En la década de los 60 la tasa de crecimiento promedio fue del 5% y se mantuvo hasta la primera mitad de los 70. Es a partir de 1975 que se inicia una desaceleración del crecimiento de la actividad económica y surgen los problemas inflacionarios, aunado a una acentuación del déficit corriente. La tasa de inflación anual de 1976 era casi el doble de la registrada el año anterior, y en los dos años posteriores la economía sufrió un estancamiento. Cabe resaltar también el inicio del proceso de depreciación de la moneda en ese año. En 1978 se asume el sistema de minidevaluaciones. Entre 1979-1980 el gobierno mantiene menores devaluaciones con el intento de evitar un mayor nivel inflacionario. Sin embargo, a partir de 1982 se observa una política cambiaria más agresiva con la consecuencia lógica sobre el nivel de inflación. En 1983, se

registra una recesión sorprendente de -12.3%, aún cuando fue atribuida a desastres naturales ocurridos durante el año, creó un clima de pesimismo e incertidumbre, con claros efectos en la economía. La inflación anual pasó los 3 dígitos, 125.1%. El primer semestre de 1985 las tasas mensuales de inflación alcanzaron los dos dígitos. El nuevo gobierno con el objetivo de frenar esta tendencia, dictó un conjunto de medidas de corte heterodoxo (reactivación de la economía vía demanda) que lograron temporalmente reducir drásticamente la tasa inflacionaria y mejorar la actividad económica.

En tercer lugar, es necesario señalar que en todos los casos los records inflacionarios alcanzados en cada país si bien coinciden con la aplicación de severos programas de ajuste externo e interno, existe algún otro evento de naturaleza exógena. Como señala Frenkel (1990) para los casos de Argentina, Brasil y Chile, los ajustes económicos en los años 80 tuvieron causas más profundas que los aciertos o errores de las políticas ejecutadas. Fueron las condiciones iniciales y magnitud de los desequilibrios internos y externos (evolución de los términos de intercambio y la disponibilidad de financiamiento) los principales factores de la inestabilidad económica de estos países.

De lo anterior podemos resaltar el manejo cambiario como uno de los principales instrumentos de política económica. En los cuatro países considerados se consolidó una devaluación real con el objetivo de favorecer a la balanza comercial. Principalmente mediante la promoción de las exportaciones se intentó cerrar el desequilibrio externo el cual es uno de los rasgos relevantes que precede y/o acompaña a las 'crisis inflacionaria'. El incremento del precio en la divisa norteamericana hasta inicios de la década de los 80 no excedió los 3 dígitos, a excepción de Argentina y Chile en 1975 con una devaluación que bordeaba el 500%. Es a partir de 1981 (Argentina), 1982 (Brasil) y 1983 (Perú) que la devaluación se acelera alcanzando niveles iguales o mayores que la tasa de inflación. Las medidas devaluatorias generalmente asociadas con caídas del nivel de actividad, reducen en cierta medida el déficit externo. Este es el caso de Brasil, Argentina y Perú en 1982-83, y Chile en 1975. Sin embargo, debido a que este déficit nunca llega a cerrarse completamente o es solamente un cierre transitorio, el desequilibrio externo juega un rol desestabilizador [Frenkel (1990), realiza un análisis más amplio de Argentina, Brasil, México y Chile en la década de los 80].

En cuanto al patrón de evolución seguido por los precios industriales (índice de precios al por mayor del

sector manufacturero nacional), las cifras presentadas en el Anexo, permiten destacar lo siguiente: En Argentina, Chile y Perú, la evolución de los precios del sector industrial se 'adelanta' sistemáticamente respecto a la evolución del índice general de precios. Cuando hay una aceleración inflacionaria, estos crecen a mayores tasas que la inflación general, en cambio cuando hay una desaceleración inflacionaria ocurre lo contrario. En el caso brasileño, en cambio, la inflación industrial es bastante similar a la inflación general. Se observa, así mismo, una tendencia similar a la del tipo de cambio en los cuatro países, lo cual indica una relación directa entre devaluación e inflación industrial. La especificación de las causas de la dinámica de los precios industriales es materia de análisis de las próximas secciones.

II. COSTOS Y PRECIOS INDUSTRIALES: HIPOTESIS DEL "MARK-UP PRICING"

En cuanto a la formación de los precios industriales en el contexto previamente descrito, prácticamente todos los trabajos revisados asumen que estos se determinan añadiendo un margen de ganancia (mark-up) sobre los costos variables. Como bien dice Ramos (1989), el uso de los modelos de "mark-up pricing" es una tradición en los países del sur. En la

sustentación de esta hipótesis se plantea que los mercados de bienes industriales son altamente concentrados y que, por tanto, las empresas tienen poder para fijar directamente sus precios.

Son muy pocos los trabajos donde se analiza explícitamente dicho comportamiento. Entre ellos se puede citar el trabajo de Considera (1983) que se apoya en un estudio de concentración de la industria Brasileña hecho por Goncalves (1970). Para el caso de Perú, Alarco y Del Hierro (1987) siguiendo el estilo de Hall y Hitch (1951), encontraron a través de una encuesta a empresarios, que el porcentaje de firmas que fija sus precios considerando un margen sobre sus costos fluctúa entre 54% a 87%, concluyendo que la regla del mark-up parece cumplirse en mayor medida mientras mayor sea el grado de elaboración de los productos. El enfoque de "mark-up pricing" en cierta forma determina la posibilidad de "maniobra" en el precio por parte de la empresa, por tanto, es obvio el supuesto, en la mayoría de los trabajos revisados, de un comportamiento monopólico u oligopólico de las empresas.

Según los resultados empíricos obtenidos y que se verán más adelante -un resumen sistemático se presenta en el Anexo (cuadro 2)-, esta hipótesis de "mark-up pricing" parece explicar en gran medida el comportamiento de los precios

industriales en un contexto inflacionario. Asimismo, en la revisión bibliográfica se encuentran hipótesis referidas a la naturaleza de los costos y a diversos factores influyentes en la dinámica del margen adicional, tanto por el lado de la demanda como de la oferta. A continuación se trata lo relacionado a los costos y en la sección III, en relación a variaciones del mark-up.

II.1. Los Precios Industriales como Propagadores de las Variaciones en los Costos

La lógica de los precios orientados por los costos, como señala Okun (1981), resulta más fácil de entender y demostrar empíricamente que otras prácticas de formación de precios. Los precios no serían fuentes de inflación sino simplemente transmisores de la inflación de costos.

En la literatura sobre el tema, el debate está si son los costos totales o sólo los costos directos la base para la formación de precios. En situaciones inflacionarias, considerando que los empresarios son adversos a incurrir en pérdidas, se esperaría decisiones de precios que incluyan tanto los costos fijos como los costos variables. En general se considera básicamente éstos últimos, entonces no debe sorprendernos movimientos de

precios no relacionados a cambios de costos directos que pueden indicar una participación de los costos fijos.

Por otro lado, teóricamente se postula que el nivel de este costo directo unitario o costo variable medio, y por tanto su variación, no depende del nivel de actividad de la industria. Esto se sustenta en dos planteamientos alternativos. Uno de ellos es que en el rango de producción habitual de las empresas, los costos directos unitarios son constantes, lo cual sólo podría ser explicado por razones tecnológicas. En realidad en este caso implícitamente se supone que los requerimientos de factores variables mantienen una relación fija con el nivel de producto (tecnología de tipo Leontief).

Alternativamente, el segundo planteamiento señala que los costos variables medios que toman en cuenta las empresas para decidir sus precios son calculados en base a un volumen de operación normal, el cual puede ser considerado como un volumen promedio de producción.

En cualquier caso, la implicancia de lo anterior es que el costo directo unitario sólo podría variar directamente en proporción a los precios de los factores variables (materias primas, mano de obra, etc.) ponderados por su respectiva participación en el costo directo o

variable total. De esta forma el "mark-up pricing" se convierte en un mecanismo que traslada directamente las variaciones en los costos a los precios de los bienes industriales.

Los principales costos considerados por los empresarios son materia prima, mano de obra, gastos administrativos, energía, combustibles y costos financieros. En la mayoría de los estudios, se destaca la participación de los costos de mano de obra y los costos de los insumos importados. El impacto de los demás costos ha sido relativamente menor. Se señala también cierta importancia de los costos financieros aunque no hay una mayor sustentación teórica, esto se tratará más ampliamente en la sección II.2.

Prácticamente la totalidad de los trabajos revisados encuentran empíricamente relaciones significativas y coherentes entre precios industriales y costos en términos de tasas de variación. Por ejemplo, Considera (1983) en su estudio sobre el comportamiento de los precios en la industria de materiales de transporte en el Brasil (período 1962-1982) encuentra que las variaciones en los costos directos, especialmente de las materias primas, inciden significativamente y de manera importante sobre los precios de los materiales de transporte. Según las ecuaciones que obtiene este autor un aumento de 1% en las tasas de

variación de los costos de materias primas implica un aumento en la tasa de variación de los precios que fluctúa entre 0.84 y 0.82%.

Igualmente Corbo (1972) en un modelo simultáneo de formación de precios y salarios en el sector industrial de Chile (período 1963-1968), si bien encuentra resultados que apoyan la hipótesis de demanda y costos como determinantes simultáneos de los precios, no deja de destacar que la tasa de cambio de los precios de las materias primas importadas es un factor importante. Según sus estimaciones, un aumento de un punto porcentual en la tasa de crecimiento de los precios de las materias primas importadas tiene un efecto directo de 0.41 puntos porcentuales de aumento en la tasa de crecimiento de los precios industriales (p. 41).

Es necesario destacar también que, en presencia de rigidez de la estructura productiva y de nula o muy baja elasticidad de sustitución entre insumos, la incidencia inflacionaria de los diferentes elementos del costo sobre los precios industriales puede variar a lo largo del tiempo debido a súbitas variaciones en el precio relativo de alguno de los factores variables. Este punto se muestra con claridad en el trabajo de Camargo y Landau (1983) que estudia la dinámica de los precios industriales

en Brasil (período 1974-1981). Ellos estiman una ecuación de precios para diferentes subperíodos y encuentran que hay un cambio significativo en la estructura de la ecuación de precios lo cual es resultado del brusco aumento del precio interno del petróleo y demás materias primas ocurrido en 1979. Claramente, a partir del cuarto trimestre de 1979, los precios industriales se hacen más sensibles a las variaciones de los precios de las materias primas sobre todo del petróleo y menos sensibles a variaciones de los precios agrícolas. Cabe explicar el por qué de la incidencia de éstos últimos en los precios industriales. Según los autores, el salario nominal -componente del costo industrial- está relacionado directamente con las variaciones de los precios de los productos finales que componen la canasta de consumo (IPC); a su vez, el IPC está compuesto por los índices de precios de los bienes agrícolas y bienes industriales. De esta manera, en la relación final (o forma reducida, econométricamente hablando) aparece la incidencia de los precios agrícolas en la inflación industrial (ver Anexo, cuadro 2). Finalmente, concluyen que uno de los principales componentes de la aceleración inflacionaria ocurrida en el segundo semestre de 1979, fue el intento del gobierno de cambiar los precios relativos de la economía a través de un aumento del precio real en cruzeiros del petróleo importado [Camargo y Landau (1983): 820].

II.2. El Efecto de los Costos Financieros

Uno de los mecanismos por el cual la tasa de interés podría incidir sobre los precios industriales es vía el costo financiero^{1/}. Se remarca el análisis de este costo puesto que sólo es considerado en algunos de los trabajos revisados.

El análisis del endeudamiento de la empresa se observa por el lado del financiamiento del capital de trabajo, que surge del hecho de que la firma paga al factor trabajo y las materias primas antes de recibir el producto de la venta. Complementariamente es importante señalar la influencia de los inventarios en tal comportamiento, o la evolución de las ventas. Un incremento de los inventarios puede llevar a la empresa a un endeudamiento mayor, y por consiguiente a una mayor consideración del costo financiero en los costos totales. Al respecto de esta traslación implícita a los precios, Considera (1983) argumenta que la incidencia de la tasa de interés sobre los costos dependerá del grado de endeudamiento de la empresa, pero respecto a

1/ La tasa de interés puede ser considerada como un factor de demanda. Un incremento en la tasa de interés, reduce el conjunto o baja la demanda y puede llevar a una reducción de los precios. Como puede ser que se relacione con el crédito a los consumidores y guardar la misma relación anterior con los precios.

las demás. Una firma altamente endeudada desearía elevar sus precios para cubrir dichos costos; sin embargo, no tendría ninguna posibilidad de hacerlo si es que sus competidores no estuvieran endeudados en igual proporción.

Jadresic (1985) en su trabajo sobre la formación de los precios agregados en Chile (período 1974-83) incluye el costo financiero real (tasa de interés real) en la ecuación de precios a estimar. Sus resultados, a nivel de precios agregados, muestran un menor impacto (pero significativo) de los costos financieros y de las variaciones en los niveles de producción en comparación a los costos de la mano de obra y de los insumos importados. A nivel desagregado, por rubros, encuentra que los costos financieros tienen un impacto significativo sólo en el sector de Bienes no Alimenticios mas no así en los sectores de Bienes Alimenticios y Servicios (pp. 88-89). En el mismo trabajo, Jadresic estima una ecuación para el Índice de Precios Industriales al por mayor y encuentra que los coeficientes del costo financiero real no son estadísticamente significativos.

En cuanto a este efecto de costos financieros, teóricamente se podría plantear dos críticas. En primer lugar, Considera asume que en los mercados industriales prevalecen condiciones estrictamente

oligopólicas, descartando situaciones monopólicas (colusión implícita o explícita) o de liderazgo de precios en las cuales las empresas no tendrían mayor dificultad para elevar sus precios en respuesta a aumentos en el costo financiero. En segundo lugar, aún en condiciones estrictamente oligopólicas y con un grado de endeudamiento nulo, un aumento en la tasa de interés elevará el costo implícito o costo de oportunidad del capital de trabajo, lo cual podría también ser transmitido a los precios.

Empíricamente, al incluir la tasa de interés en la ecuación de precios dicho autor encuentra que el coeficiente es significativo. Sin embargo, sostiene que este resultado no tiene un sustento teórico, lo cual es criticado líneas arriba. Finalmente concluye que la tasa de interés no se correlaciona con la demanda sino más bien con las variables representativas de los costos de materias primas como se esperaría en una economía altamente indexada [cf. Considera (1983), pp. 166-168].

III. LAS VARIACIONES DEL MARK-UP

Una vez que es establecido el costo, la variable de decisión para determinar el precio del producto es el mark-up adicionado al costo unitario. En situaciones de

estabilidad inflacionaria se esperaría un mark-up constante que representaría los beneficios normales de la empresa. Son en contextos inflacionarios en los cuales se podrían presentar o justificar cambios en los márgenes.

Respecto a estas variaciones del mark-up, en los trabajos revisados se postulan diferentes hipótesis. De manera general éstas plantean que la evolución del mark-up está relacionada con el ciclo económico, con expectativas inflacionarias, o con los excesos de demanda que se generan a nivel macroeconómico.

III.1. Variaciones cíclicas

En cuanto a las variaciones cíclicas del mark-up se encuentran tres hipótesis. La primera plantea la rigidez de los precios a variaciones de la demanda y por ende, un margen constante. La segunda señala una dinámica "pro-cíclica". Y por otro lado, se postula un comportamiento "anti-cíclico".

La explicación para la insensibilidad de los precios a la demanda, implícitamente un mark-up constante, sería un rasgo de su posición de oligopolio de la empresa, una manifestación de poder en el mercado; y más aún, una situación de colusión en la que cada empresa no busca mayor

participación de las variaciones de la demanda con disminuciones o incrementos de los precios, sino que el precio fijado por la empresa sea el que prevalece.

La evolución "pro-cíclica" supone que los márgenes suben cuando se incrementa la demanda por encima de la capacidad productiva, y viceversa. Esto si se considera que en el largo plazo los precios son determinados a partir de los costos de producción y dependen, por tanto, fundamentalmente de la oferta. Es decir, dado el supuesto de costos determinados en función de un volumen de producción normal, 'las ganancias de productividad por encima del promedio generalmente obtenidas durante una recuperación cíclica (y las pérdidas de una reducción de la productividad que se presentan en una caída de la expansión o en una recesión) tiende principalmente a aumentar (bajar) las ganancias más que a reducir (elevar) los precios' (Okun, 1981:p.161).

Por otro lado, caídas en la mark-up se pueden relacionar a reducciones de la demanda, si consideramos se produce una acumulación de inventarios por encima de lo normal (existe ya un proceso recesivo) o se genera una variación de inventarios no deseados que obliga a las empresas a reducir sus precios para activar el mercado. Al respecto, Ramos (1989) afirma que (aún) la empresa

oligopólica puede mantener precios menores con capacidad instalada ociosa con el objetivo de desalentar la entrada de nuevos competidores. Pero contrariamente argumenta que esta situación llega a su límite cuando se produce una recesión, entonces 'disminuye la necesidad de mantener un precio muy inferior al (de) monopolio, ya que las ventas caen y la capacidad sectorial aumenta. Es probable, por consiguiente, que ante caídas de la demanda agregada nominal la empresa oligopólica reaccione con un aumento de sus márgenes' (Ramos, 1989:p.19). Ramos fundamenta más esta situación señalando que, 'con el fin de evitar roces en materia de acuerdos, en una fase inicial las eventuales caídas en la demanda tienden a ser enfrentadas mediante reducciones en las ventas, antes que bajas en los precios, rigidizando así el ajuste en el mercado de bienes'. Pero esto implicaría una mayor recesión, por ello cabe añadir la posibilidad de que el deseo de superar esta caída del producto sea mayor para lo cual los precios bajarían con la caída de la demanda.

En la revisión bibliográfica se encuentra evidencia empírica en relación al último planteamiento. Así tenemos, en el trabajo de Camargo y Landau (1983) donde se desarrolla la hipótesis de que los precios crecen no sólo ante variaciones en los costos de producción sino también ante aumentos en el mark-up, se sustenta el comportamiento anti-cíclico, i.e., el margen de ganancia aumenta cuando

aumenta el nivel de capacidad ociosa (o baja la demanda) y disminuye ante el mayor uso de la capacidad instalada (o aumenta la demanda).

Uno de los argumentos para sustentar la hipótesis anterior es que los ingresos de las empresas están ligados fuertemente a compromisos financieros incurridos en el pasado, por lo que una reducción en la cantidad vendida del producto haría que las empresas aumenten sus márgenes de ganancia a fin de obtener los ingresos necesarios para cubrir sus necesidades financieras. Este aumento en los márgenes dependerá de manera directa del grado de endeudamiento de las firmas, de la variación en la tasa de interés y del grado de oligopolización de los mercados.

Otro argumento dado por Camargo y Landau para sustentar esta hipótesis del comportamiento anti-cíclico del mark-up, es que el riesgo de entrada de nuevas empresas se relaciona directamente con el grado de utilización de la capacidad productiva. A mayor grado de utilización es más fácil la entrada de nuevas empresas, lo cual lleva a que las empresas establecidas traten de reducir ese riesgo vía una reducción en sus márgenes. Lo contrario ocurriría ante una reducción en el grado de utilización, propio de un contexto recesivo.

Empíricamente, dichos autores encuentran que el mark-up justamente tiende a aumentar a medida que aumenta la capacidad ociosa y viceversa. Además, concluyen que debido al aumento del endeudamiento de las empresas en el Brasil en los años setenta y a las elevadas tasas de interés a partir de 1980 dicho efecto fue más acentuado hacia el final del periodo de estudio (1974-81).

Por otra parte, Considera (1983), al estudiar la dinámica del mark-up en la industria de materiales de transporte (1969-82) en el Brasil, encuentra que sus variaciones tienden a ser positivas, indicando un mayor grado de cohesión en dicha industria oligopólica. Así mismo, según este autor, la variable demanda influye negativamente en el mark-up, validando así la hipótesis del comportamiento anticíclico. Por otra parte, utilizando una variable ficticia o 'dummy' encuentra que el mark-up crece menos en presencia de control de precios.

En el trabajo de Herrera (1985) referido al caso peruano (1978-1984) se busca explicar el comportamiento de los precios de los bienes transables en un contexto de apertura de la economía y devaluación del tipo de cambio. Al respecto este autor se concentra en las variaciones del mark-up postulando dos hipótesis: la primera es que la apertura de la economía tenderá a reducir el mark-up al

hacer el mercado interno más competitivo, y la segunda es que el mark-up tiene un comportamiento anticíclico, lo cual tendería a agudizar el fenómeno estanflacionario.

En cuanto a la primera hipótesis se encuentra que la liberalización de importaciones contribuyó relativamente poco a frenar las presiones inflacionarias de los bienes transables, aunque se señala que estos resultados no son concluyentes. Respecto a la segunda hipótesis, plantea que la variación de precios no sólo se explica por los costos salariales y de materias primas importadas, sino también por los cambios en el nivel de utilización de la capacidad instalada, lo cual tendría una incidencia negativa a través de variaciones en el mark-up.

III.2. Expectativas inflacionarias y mark-up

Un enfoque un tanto distinto sobre la formación de precios en condiciones de alta inflación e incertidumbre es el que presenta Frenkel (1979), quien sostiene que en este contexto las empresas fijan su mark-up teniendo en cuenta sus costos de reposición (o costos esperados) dado que hay un desfase entre la producción y la venta del producto. Este comportamiento defensivo de reajustes de los costos es presentado en un modelo teórico donde las empresas buscan minimizar los riesgos de pérdida

que resultarían de errores en sus expectativas sobre el precio futuro de sus insumos y la cantidad de producto efectivamente vendida. A través de este modelo Frenkel demuestra que en un contexto de estabilidad de precios o incluso en un proceso inflacionario crónico en el que rija una tasa de inflación que pueda ser considerada "normal", el cálculo de precios en base a un mark-up constante sobre el costo variable es una política adecuada para obtener beneficios normales sin requerir una consideración explícita de los riesgos de pérdida. En cambio en condiciones de inflación e incertidumbre anormalmente altas, dichos riesgos deben ser necesariamente considerados. En este último caso, el mark-up, y por tanto el precio óptimo, dependerá positivamente de la tasa esperada de crecimiento en los costos de producción y la amplitud del intervalo al que se refiere la inflación esperada, y negativamente de la tasa de interés. De esta forma, el riesgo que puede haber en un contexto inflacionario es trasladado al precio, buscando así minimizar su costo por errores en sus expectativas.

Otra hipótesis que se deduce de este modelo es que frente a shocks de costos (i.e., variaciones bruscas del precio de los factores productivos incluidos en los diferentes programas de ajuste) las empresas subirán su mark-up de acuerdo a sus expectativas de inflación, existiendo la posibilidad de que las empresas hagan

decisiones de precios que sobreestimen la inflación [cf. Frenkel (1979): 303-318, ver también Paredes (1989) donde se formulan algunas críticas].

En dos trabajos adicionales Frenkel presenta mayor investigación empírica sobre la dinámica de los precios industriales en Argentina (períodos 1966-82 y 1975-82) [Frenkel (1983 y 1984)]. Entre los principales resultados destaca que la dinámica de corto plazo de los precios industriales puede ser explicada por un modelo de mark-up constante sobre el costo esperado, el cual es una expectativa adaptativa del costo salarial y la materia prima importada. Por otro lado, muestra que los shocks aplicados en este país en 1975 y 1976, produjeron una aceleración inflacionaria mediante incrementos en el mark-up.

Adicionalmente encuentra que en el periodo inmediatamente posterior a un shock, la inercia de la inflación pasada pierde toda significación como elemento explicativo de la tasa de inflación de los precios industriales. Es decir la información sobre la evolución pasada de los precios pierde toda relevancia, y más bien las expectativas de costos tienden a basarse exclusivamente en información actual sobre el precio de las importaciones (tipo de cambio) y de la mano de obra (salario). Estos resultados son coherentes con la hipótesis del acortamiento

de los períodos de indexación así como de la dolarización de los precios, los cuales tienden a desarrollarse en un contexto altamente inflacionario.

III.3. Efecto del exceso de demanda

En un reciente trabajo sobre el proceso inflacionario peruano (período 1981-88), Escobal (1989) analiza la dinámica de los precios no controlados (transables y no transables), así como de los precios controlados. En lo que se refiere a los bienes transables, conformados por todos los bienes industriales que forman parte del Índice de Precios al Consumidor y cuya utilización de insumos importados es significativa, dicho autor postula también la hipótesis del "mark-up pricing" basada en Taylor (1983), a la cual introduce dos modificaciones. Una de ellas consiste en incorporar el costo del capital de trabajo como un componente adicional de los costos variables. La otra modificación consiste en suponer que el mark-up no es estable y que más bien está relacionado con la evolución del exceso de demanda. Específicamente, en relación a la última variable, se considera al desequilibrio en el mercado monetario como el indicador relevante del desequilibrio en el mercado de bienes. Sin embargo, el efecto de este desequilibrio sobre los precios no necesariamente es lineal, estando condicionado por el nivel de capacidad ociosa

existente en el sector, lo que determinaría la posibilidad de que se produzcan también ajustes por cantidades en el mercado de bienes. Los resultados empíricos presentados por Escobal muestran que las variaciones en el tipo de cambio explican de manera significativa la inflación industrial (bienes transables) ocurrida en los periodos 1981-85 y 1986-88. En cambio respecto a la influencia del exceso de demanda los resultados obtenidos no son satisfactorios. Una posible explicación de este último resultado podría ser la incorrecta especificación del modelo. Al respecto cabe señalar que dicho autor no obstante suponer explícitamente que los empresarios anticipan perfectamente sus costos, plantea que también podría haber inercia inflacionaria en el comportamiento de los precios, sin hacer una especificación explícita, considerando mas bien que ésta se reflejaría en el valor del intercepto de su ecuación de precios. Adicionalmente, otra posible explicación de sus resultados no significativos, sobre la influencia del exceso monetario, es que en realidad, según el autor, éste se "limpia" básicamente en el mercado de activos, principalmente el mercado de dólares, elevando el tipo de cambio y afectando por esta vía los precios, en cuyo caso dicha influencia ya estaría captada por el coeficiente del tipo de cambio que es bastante significativo en su modelo. Sin embargo, en la parte final de su trabajo, utilizando la técnica del filtro de Kalman, realiza una estimación de la variabilidad de los

diferentes parámetros a los largo del tiempo, encontrando que el efecto del desequilibrio monetario sobre los precios no es constante sino que depende negativamente de la capacidad de importación y positivamente del grado de utilización de la capacidad instalada. Una de las mayores interrogantes al respecto es si estos resultados dependen de la especificación del modelo. Obviamente, en caso afirmativo, una especificación diferente de la ecuación de precios transables podría conducir a resultados diferentes.

IV. PRECIOS INDUSTRIALES E INERCIA INFLACIONARIA

En las secciones anteriores se ha destacado que la formación de precios industriales constituye un mecanismo a través del cual se transmite las variaciones de los principales elementos de los costos industriales al resto de la economía. Incluso es posible aunque no es un resultado necesario que en situaciones recesivas los efectos anteriores sean exacerbados por un comportamiento anti-cíclico del mark-up. Adicionalmente a estas ideas es importante mencionar que a nivel agregado los precios industriales pueden constituir también un mecanismo de transmisión de la inercia inflacionaria. El argumento es que en la medida en que los salarios industriales tengan algún grado de indexación a la inflación pasada, ésta se transmitirá a los precios industriales vía los costos

salariales; los precios industriales a su vez inciden significativamente en la tasa de inflación global y así sucesivamente, hay una interacción entre la inflación global y la inflación industrial. Al respecto debe tenerse en cuenta que los niveles de inflación global pueden ser afectados no sólo por aumentos en los precios industriales sino también por aumentos exógenos en otros precios agregados. Tal podría ser el caso de los precios agrícolas o de los servicios públicos (básicamente energía y combustibles).

En esta perspectiva, Modiano (1983) elabora un modelo de determinación simultánea de salarios y precios para la economía brasileña (período 1966-81). Uno de los principales resultados obtenidos a partir de la estimación de los parámetros estructurales es que la inflación se transmite íntegramente a los salarios en dos periodos. Aproximadamente la mitad de la inflación presente es transmitida a los salarios del sector industrial en el mismo período. Según el mismo estudio, los costos de mano de obra y materias primas tienen una participación de 43% y 59% respectivamente en la elevación de los precios industriales observada en el período. A su vez los precios industriales dan cuenta del 75% de los aumentos en el índice agregado de precios (pp.46-49), resultados que son consistentes con una dinámica inercial de los precios. Estos resultados no son

significativamente distintos a los obtenidos en la reestimación del modelo hecha para el período 1969-81 (ver pp. 54-55).

De la misma forma, en un análisis de los efectos de la política macroeconómica en el Perú (período 1980-1986), Dancourt (1987) postula que para explicar la espiral inflacionaria basta con referirse a la inflación del sector moderno que es la que determina la inflación global. Al respecto plantea que la inflación de los precios no agrícolas (básicamente precios industriales) depende directamente de la elevación del tipo de cambio y los precios públicos (energía, agua, petróleo), los cuales son administrados por el gobierno. Los cambios en estas variables actúan como shocks de oferta que se transmiten a través del sector moderno al resto de la economía vía la indexación de los salarios a la inflación pasada y vía un grado de monopolio (mark-up) relativamente constante. Los resultados econométricos que se presentan sustentan esta hipótesis y muestran que la inflación de precios no agrícolas es explicada en un 95% por las variaciones en precios controlados (públicos), tipo de cambio y por la inflación pasada. Posteriormente el autor hace una evaluación estadística de los efectos del control de precios, aplicados hacia fines del período concluyendo que la política de control de precios fue efectiva en su primera

fase (segundo semestre 1985) reduciendo la inflación por debajo de lo que determinaría los factores de costo e inerciales. Sin embargo los reajustes autorizados durante la segunda fase del control de precios (primer semestre 1986) llevaron a una elevación de la inflación por encima de lo que determinarían los factores de costo e inerciales.

V. "MARK-UP PRICING" Y DISTRIBUCION DEL INGRESO

Por otro lado, en la mayoría de trabajos revisados la distribución funcional del ingreso dentro del sector industrial no es tratada de manera explícita. Sin embargo, es necesario señalar que la ecuación de precios formulada en los diferentes modelos de "mark-up pricing" implícitamente determina una distribución del ingreso entre los diferentes factores de producción, al incluir los márgenes de beneficio.

Al respecto en el trabajo de Lerda (1990) se plantea que dado un nivel de empleo y una tasa de salario nominal la distribución del ingreso dependerá del nivel del mark-up. Además, refiriéndose a un caso en el que sólo existen costos salariales, plantea que en tales condiciones los aumentos en el salario nominal constituyen un mecanismo incapaz de afectar el salario real, *ceteris paribus*. De esta forma concluye que en una economía capitalista altamente

oligopolizada, en la cual los empresarios tienen amplio poder para fijar sus precios, una elevación del salario nominal sólo llevará a un aumento del salario real en la medida que exista algún tipo de control estatal que asegure la reducción del margen de beneficio.

Los planteamientos hechos por Lerda obviamente sólo son válidos en el caso en que el trabajo sea el único factor productivo de las firmas. En el caso en que intervengan también otros factores (i.e. insumos importados, energía y combustibles, etc.) es posible deducir resultados diferentes. Si bien en este caso, la participación de los beneficios sigue dependiendo positiva y exclusivamente del nivel del mark-up, el salario real (en relación al precio industrial) sí aumentará ante aumentos en el salario nominal, ceteris paribus. La explicación es simplemente aritmética: la proporción en que aumentará el precio será menor que la del salario debido a que este es sólo uno de los componentes del costo. Adicionalmente es necesario mencionar que, ceteris paribus, un aumento en el precio de los demás factores productivos (por ejemplo, tipo de cambio en el caso que se utilicen insumos importados) producirá necesariamente una reducción en el salario real. Nuevamente la explicación es que dichos aumentos en el costo harán aumentar el precio y por tanto harán disminuir la

participación del costo salarial, el cual no ha cambiado, dentro del precio.

Considera (1981) remarca para el caso brasileño (Industria de transformación) la presencia de sindicatos fuertes en la industria cuya intervención puede llevar a una mejor distribución de ingresos favorable a los asalariados vía una disminución en el grado de monopolio de la industria. En épocas de expansión un aumento de la rentabilidad implica una mayor presión de los sindicatos por mayores salarios. Si la firma responde con una elevación de costos, esto afectará su posición de competitividad y por consiguiente, una reducción de su margen de beneficios. Señala también una posible reducción en los beneficios, si la relación costos indirectos a costos primarios crece, a menos que el mark-up crezca, lo que sería usualmente en una situación recesiva. Contrariamente, una relativa mayor participación del capital en relación al trabajo que podría aumentar los beneficios implicaría una reducción de los salarios reales a través de una restricción salarial.

Sobre la base de los argumentos previamente desarrollados es posible plantear entonces que la distribución del ingreso dentro del sector industrial así como los cambios en dicha distribución dependerán

respectivamente de los niveles y evolución del mark-up y de los diferentes elementos de costo.

Específicamente, un aumento en el mark-up, *ceteris paribus*, elevará la participación de los beneficios y reducirá la de los salarios. De otro lado, un aumento en el salario nominal elevará la participación de los salarios (que es lo mismo que un aumento del salario real en términos de bienes industriales); mientras que un aumento en el precio de cualquier otro factor reducirá el salario real. Finalmente, un aumento en el precio de cualquier factor incluyendo el trabajo deja inalterada la participación del beneficio, debido a que éste es calculado como una fracción constante (mark-up) sobre el costo.

De esta forma, los diferentes trabajos revisados plantean implícitamente diferentes evoluciones de la distribución del ingreso en el sector industrial a las cuales atribuyen también diferentes explicaciones. Así por ejemplo, el comportamiento "pro-cíclico" o "anti-cíclico" del mark-up durante una recesión dará lugar a aumentos o reducciones, según sea el caso, en la participación de los beneficios. Aunque se remarca el objetivo de mantenerlos al nivel normal. Más aún, aumentos en el mark-up debido a expectativas o a un exceso de demanda originado por un exceso de oferta monetaria producirán también un aumento en

la participación de los beneficios. Igualmente, "shocks" de costos aunados a atrasos salariales darán lugar a una caída del salario real industrial, y por tanto, la agudización del problema distributivo.

Para finalizar es necesario señalar que los argumentos formulados anteriormente son válidos a nivel unitario o a nivel de participaciones relativas, lo cual no debería confundirse con la evolución de las masas absolutas de beneficio o salario, las que obviamente dependerán del comportamiento de la demanda por bienes industriales. Además debe tenerse en cuenta que cualquier resultado sectorial sobre la evolución del mark-up o algún elemento de costo y por tanto sobre la distribución del ingreso en los términos que aquí se ha definido, podría ser compatible con diferentes comportamientos a nivel de empresas y/o ramas específicas del sector. En este sentido, los estudios sectoriales deberían, en lo posible, ser complementados con estudios a nivel de ramas específicas y/o empresas.

VI. CONCLUSIONES

La experiencia macroeconómica de Argentina, Brasil, Chile y Perú, en el período 1965-85, se caracteriza por un proceso inflacionario con desaceleración de la actividad económica, asociada a un persistente déficit corriente. Los cuales responden no sólo al éxito o fracaso de severos programas de ajuste externo e interno sino también a causas estructurales como la incidencia restrictiva de los factores externos. Se destaca asimismo, el manejo cambiario como principal política y se observa una aceleración de la inflación industrial. Ambas variables muestran una tendencia similar.

La mayoría de los estudios revisados señalan el carácter monopólico u oligopólico de los mercados de bienes industriales resaltando la alta concentración que existe en los mismos. Por tanto, las ecuaciones de "mark-up pricing" constituyen aproximaciones bastante aceptables de la dinámica de los precios industriales en un contexto inflacionario, en relación a la determinación de precios vía el juego de la oferta y demanda. Si bien se puede argumentar que las ecuaciones, en su formulación básica, son simplemente identidades; sin embargo, en la mayoría de los trabajos revisados, al endogenizarse el mark-up o algún

elemento de costo, dichas ecuaciones indican, en realidad, relaciones de comportamiento.

Una de las implicancias de los modelos de mark-up es que los precios industriales se convierten en transmisores de las variaciones de costos sean éstas graduales o de shock, repercutiendo de manera directa sobre la inflación global de la economía, y retransmitiéndola a periodos subsecuentes, en la medida en que exista algún grado de indexación salarial a la inflación pasada (inflación inercial).

Esta revisión ha permitido constatar que el elemento de costo que parece tener mayor significancia en los precios industriales es el tipo de cambio lo cual, dada la dependencia por insumos importados en la producción de estos bienes convierte al sector externo en una de las principales fuentes de inestabilidad para estas economías. Si bien esta conclusión puede representar una posible dolarización de los precios no deja de ser relevante la participación del insumo importado en la formación de precios industriales. El costo salarial también tiene una participación significativa. Los costos financieros juegan un papel importante aunque es menor su incidencia en la inflación industrial.

Complementariamente, las expectativas que se forman respecto a los costos determinan la importancia de los costos de reposición en desmedro de los costos históricos.

En cuanto al comportamiento del mark-up, en los trabajos revisados se han encontrado hipótesis diversas e incluso contrapuestas. Entre ellas están las que postulan un comportamiento tanto "pro-cíclico" como "anti-cíclico" del mark-up. Alternativamente, están las que postulan que el mark-up puede depender de las expectativas de inflación, del exceso de oferta monetaria o de políticas como la liberalización de importaciones. Aunque los diversos resultados empíricos presentados para sustentar dichas hipótesis no son del todo concluyentes, en la mayoría de trabajos se plantea la posibilidad de que éste varíe durante un proceso inflacionario agudo.

La incidencia del margen de beneficios cobra mayor importancia en periodos de shocks. Esta mayor 'participación' responde a diversos factores tanto por el lado de la oferta como de la demanda. Así variaciones de la demanda podrían tener efecto en los precios. Una menor capacidad de respuesta a variaciones bruscas de la demanda, sea por la limitación del proceso productivo mismo que implica o por restricción de divisas, aún con capacidad instalada ociosa, lleva a un incremento de los precios

atribuida a una elevación de los márgenes de ganancia (comportamiento pro-cíclico del mark-up). Igualmente, una elevación abrupta de los precios genera una pérdida del poder adquisitivo y por lo tanto, una disminución de la demanda llevará a una disminución del mark-up si consideramos que las empresas esperan mantener sus ventas o no incurrir en acumulación de inventarios puesto que representa costos adicionales, más aún si la empresa autofinancia su capital de trabajo.

Como también hay evidencias para aceptar la hipótesis del comportamiento anti-cíclico que básicamente estaría resaltando el grado de monopolio de la industria.

Por otro lado, si bien en la mayoría de trabajos la distribución del ingreso dentro del sector no es tratada de manera explícita, las ecuaciones de "mark-up pricing" implícitamente determinan un resultado distributivo. Al respecto se ha podido deducir que, ante un aumento en el mark-up, ceteris paribus, aumentará la participación del beneficio y se reducirá la del salario; y viceversa.

Así mismo ante un aumento en el precio de los factores que no sean salario (i.e., combustibles, energía y tipo de cambio), la participación del beneficio se mantendrá, dado el mark-up, y se reducirá la participación salarial. En

general, se observa una tendencia a la regresividad en la distribución del ingreso debido al manejo de la empresa en la fijación de los precios vía mark-up adicional. Estas hipótesis, sin embargo, requieren una evaluación explícita.

Por último, en este trabajo se ha remarcado que el comportamiento de "mark-up pricing" a nivel de todo el sector industrial puede ser compatible con diferentes dinámicas de precios a nivel de ramas específicas y/o empresas, planteándose la necesidad de realizar estudios complementarios al respecto.

ANEXO

COADRO No. 1

PRINCIPALES INDICADORES MACROECONOMICOS: ARGENTINA, BRASIL, CHILE Y PERU 1970-85

	60/65	65/70	60/70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
CRECIMIENTO DEL PBI (%)																		
ARGENTINA	4.4	4.3	4.3	3.7	3.8	3.5	6.6	-1.4	-1.7	4.9	-3.4	7.1	1.4	-7.0	-5.8	2.6	2.2	-4.4
BRASIL	4.5	7.7	6.1	11.3	10.4	11.4	9.6	5.7	9.0	4.7	6.0	6.4	8.0	-4.4	0.6	-3.4	4.9	8.2
CHILE	5.0	3.9	4.5	8.3	2.1	-4.0	4.3	-11.3	4.1	8.6	7.8	8.5	7.5	5.2	-13.0	-0.6	6.0	2.4
PERU	6.3	3.7	5.0	6.0	5.8	6.2	6.9	3.3	2.0	-0.1	-0.7	3.4	3.8	3.9	0.1	-11.9	3.8	1.6
TASA DE INFLACION (IPC, %)																		
ARGENTINA																		
Dic/Dic	nd	nd	nd	39.1	64.1	43.8	40.1	335.0	347.5	160.4	169.8	139.7	87.6	131.3	209.7	433.7	688.0	385.4
Media An	23.3	19.3	21.3	34.7	58.5	60.3	24.2	182.8	444.1	176.0	175.5	159.5	100.8	104.5	164.8	343.8	626.7	672.2
BRASIL																		
Dic/Dic	nd	nd	nd	20.7	15.7	15.5	34.5	29.4	46.3	38.8	40.8	77.2	110.2	95.2	99.7	211.0	223.8	235.1
Media An	61.9	28.2	44.0	21.1	18.1	15.3	28.7	27.7	41.3	42.7	38.7	53.9	100.2	109.9	95.4	154.5	220.6	225.5
CHILE																		
Dic/Dic	nd	nd	nd	22.1	163.4	508.1	375.9	340.7	174.3	63.5	30.3	38.9	31.2	9.5	20.7	23.1	23.0	26.4
Media An	27.3	26.1	26.7	20.0	77.5	354.0	504.6	374.7	211.9	92.0	40.1	33.4	35.1	19.7	9.9	27.3	19.9	30.7
PERU																		
Dic/Dic	8.5	10.4	9.5	7.7	4.3	13.8	19.2	24.0	44.7	32.4	73.7	66.7	60.8	72.7	72.9	125.1	111.5	158.3
Media An	8.9	9.8	9.4	6.8	7.2	9.5	16.8	23.7	33.4	38.1	57.8	67.7	59.2	75.4	64.5	111.1	110.2	163.4

..//

..//

	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
VARIACION DEL INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE ORIGEN NACIONAL																
ARGENTINA																
Dic/dic	nd	42.0	69.2	37.6	42.9	353.5	359.8	156.9	146.9	135.9	65.4	166.6	295.9	426.6	624.4	363.9
Media A	nd	nd	nd	nd	23.9	208.6	469.2	146.9	156.7	153.5	80.4	112.2	234.8	358.8	588.6	686.3
BRASIL																
Dic/dic	nd	16.7	15.4	16.6	35.6	39.2	40.3	35.5	39.9	78.8	110.3	99.7	99.8	200.5	233.2	221.1
CHILE																
Dic/dic	nd	19.9	116.3	1244.	527.4	350.7	165.7	70.8	39.6	55.3	33.9	-0.9	35.6	20.9	38.6	31.8
Media A	nd	13.9	66.2	505.1	969.1	420.7	215.5	87.4	52.7	48.3	41.3	13.3	9.9	36.5	24.1	43.5
PERU																
Dic/dic	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	39.1	100.0	60.4	41.4	82.2	70.8	163.6	112.7	172.9
Media A	nd	nd	nd	nd	14.1	21.1	41.4	43.1	82.2	66.8	45.3	74.6	62.2	130.7	128.5	193.2

EVOLUCION DEL TIPO DE CAMBIO

ARGENTINA/	4.0	5.98	8.69	8.69	8.69	60.97	246	410	799	1320	1841	.0005	.0023	.0105	.068	.602
x		49.5	45.3	0.0	0.0	601.6	...	66.7	94.9	65.2	39.47	150	360	357	-35.2	785.3
BRASIL 2/	4.92	5.60	6.22	6.22	7.37	8.20	10.67	14.14	18.07	26.95	52.71	0.09	0.18	0.58	1.85	6.20
x		13.8	11.0	0.0	18.49	10.8	30.1	32.5	27.8	49.1	95.7	80	100	222	219	235
CHILE 3/	nd	nd	nd	nd	.831	4.91	13.05	21.53	31.66	37.25	39.0	39.0	50.9	78.8	98.7	161.1
x	nd	nd	nd	nd	nd	491	166	64.9	47.1	17.66	4.7	0.0	30.5	54.8	25.3	63.2
PERU 4/	43.4	43.4	43.4	43.4	43.4	45	57.4	86.9	158.9	226.8	292.5	0.42	0.70	1.63	3.47	10.97
x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	27.6	51.4	82.8	42.7	28.9	44.8	66.7	132.9	112.9	216.1

1/ 70-75 tipo de cambio de importaciones. 70-80 pesos por \$. 81-85 austral por \$.

2/ 70-80 cruceiros por \$, tipo de cambio oficial (fin Dic).

3/ Pesos por \$, tipo de cambio promedio. 4/ 70-80 soles por \$, 80-85 intis por \$.

..//

...///

BALANCE EN CUENTA CORRIENTE (65-71 mlls.DEG, 72-85 mlls.US\$)

Años	1965	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Años	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	
ARGENTINA	190.5	215.0	135.0	-47.0	-223.0	-157.0	-387.0	-222.8	899.8	117.9	-1285.8
	659.2	1294.8	1850.5	-471.6	-4774.2	-4712.2	-2354.1	-2439.5	-2542.0	955.1	
BRASIL	248.0	-65.0	303.0	543.0	353.0	644.0	1409.0	-1713.3	-2174.4	-7559.8	-6997.1
	-6546.1	-5112.6	-7037.5	-10470.4	-12847.9	-11760.0	-16314.1	-6842.3	32.5	-289.3	
CHILE	-42.0	-103.0	-97.0	-176.0	7.0	-114.0	-236.0	-514.0	-536.0	-296.0	-642.0
	153.6	-569.7	-1087.9	-1189.4	-2020.0	-4805.1	-2372.5	-1116.0	-2117.7	-1321.0	
PERU	-159.0	-246.0	-305.0	-53.0	-27.0	146.0	-64.0	-64.1	-300.4	-751.7	-1573.5
	-1248.0	-979.5	-251.7	589.7	-72.3	-1889.4	-1775.9	-1091.3	-379.1	-73.1	

Fuente: CEPAL, sobre la base estadísticas oficiales (varios años).

Elaboración propia

CUADRO No. 2
 MODELOS DE FORMACION DE PRECIOS INDUSTRIALES *

AUTOR	PERIODO	MODELO	OBSERVACIONES
ARGENTINA			
PRENDEL (1984)	1975-82 TRIM	$P_t = a_n E(CH) + a_w E(CW) + a_k$ $P_t = -0.045 + .294P_{t-1} + .488CW_t + .412CW_t + .217z75 +$ $(-1.4) \quad (2.1) \quad (4.8) \quad (8.4) \quad (2.3)$ $.304z76 - .251zPt_{-1}$ $(4.8) \quad (-2.3)$ $R^2 \quad .974 \quad D.W. \quad 2.03$	<ul style="list-style-type: none"> - Altas tasas de inflación - Aplicación de distintas políticas ortodoxas - Variaciones abruptas de los precios relativos
<p>Pt : precio industrial z75, z76 : dummies shock CH : costo de Mat.prima e insumos import. CW : costo salarial por unid. de produc. zPt₋₁ : dummy inercia</p>			
BRASIL			
CAMARGO- LANDAU (1983)	1974-81 TRIM	$P_i = (1 + m) [w + P_m h]$ $w = nP$ $P = \beta P_a + (1 - \beta) P_i$ $P_i = 88.49 + .31 P_a_{-1} + .39 P_m + .21 P_p - 1.04 u_{-1}$ $(2.6) \quad (3.5) \quad (3.4) \quad (5.4) \quad (-2.7)$ $R^2 \quad .99 \quad D.W. \quad 1.91$	$P_i = f(P_a, MP)$ <ul style="list-style-type: none"> - Aceleración inflacionaria 79-80 - Variación del precio internac.del petróleo, minidevaluaciones y política de subsidios a los derivados - Aumento de precios agrícolas --> incremento de salarios --> aumento del costo industrial - Aumento de las tasas de interés --> baja la demanda --> aumenta margen de ganancias
<p>Pi : precio del prod.ind. Pm : precio de la mat.prima m : margen bto. de gananci w : sal.medio nom.del s.ind.</p>			

...//

AUTOR	PERIODO	MODELO	OBSERVACIONES
		<p>h : mat.prima utilizada por unid.de prod. b : trabajo utilizado por unid.de prod. P : IPC n : grado de indexación de los sal.monet. Pa : precio agrícola β : peso de los p.agric. en el IPC Pp : IP derivados del petróleo u : gr.utiliz.capac.prod.</p>	
CONSIDERA (1983)	1969-82 TRIM	<p>Dinámica de precios de corto plazo $P_t = k a (W/V)_t + b M_t + c T_t + d B_t + e E_t + f D_{t-1}$ W/V : costo unit. de trabajo W : sal.medio nom. M : indice de precio de prods.metalúrgicos V : indice de productividad T : ind.de materiales plásticos B : ind.precio del género borracha E : otros prods.eléctric. D : nivel de demanda K : tendencia planeada del mark-up coeficientes : elasticidad precio a sus costos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indust. de Material de Transporte. Oligopólica - Determinan una tasa de retorno deseada sobre su capital f(grado de monopolio) - Inflación continua
MODIANO (1983)	1966-81 ANUAL	<p>$W = a_0 + a_1 P + a_2 P_{-1} + a_3 (Y_p - Y) ; \quad a_1 + a_2 = 1; a_3 < 0$ $P_i = .433(W - q_1) + .588P_m$ mark-up constante, $\beta_1 + \beta_2 = 1$ (6.1) (7.8) R2 .99 D.W. 1.83 $P = d_1 P_i + d_2 P_a ; \quad d_1 + d_2 = 1$</p> <p>Forma reducida: $P_i = .058 + .237P_{-1} - .190(Y_p - Y) - .524q_1 + .712P_m + .076P_a$</p> <p>Pi : precio industrial W : sal.nom.medio de la economía P₋₁ : indice agregado de precios del periodo anterior Yp : producto potencial Y : producto efectivo q1 : productividad del trabajo Pm : precio de la materia prima Pa : precio del producto agrícola</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rigidez del mark-up en la industria - Inercia en el proceso de indexación salarial - Exogeneidad precio agrícola y de mat. prima

///

AUTOR	PERIODO	MODELO	OBSERVACIONES
CHILE			
CORBO		$Pmt = \beta_0 + \beta_1(P^*mt + et) + \beta_2(P^*mt_{-1} + et_{-1}) +$ $\beta_3 ui(Nat_{-1} + FPt_{-1} - qnt_{-1}) + \beta_4 fs(EDMt)$ $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 < 1 \quad \beta_4 f'm > 0 \quad ui = 1$ <p> Pmt : precio domést. bs. manuf. Wm : Tasa de salario s. manuf. P*m : precio internac. bs. manuf. FP : fondo de pensión qm : productividad media del trabajo EDM : exceso de demanda para bs. manuf. </p>	
..... (1972)	1963-68 TRIM	$Pi = -2.643 + .508W + .390WIM + 3.369IUC$ $(-5.6) \quad (6.2) \quad (7.8) \quad (5.5)$ <p> R2 .917 D.W. 1.81 </p> <p> W : precio de los servs. de trabajo IUC : Índice de uso de capac. (Exceso de demanda) WIM : precio de los insumos importados </p>	- Sector industria monopolístico - Controles de precios
JADRESIC (1985)	1974-83 TRIM	$P = .011 + .51W + .37M + .16 r + .10 r_{-1} + .14X$ $e.s. (.005) (.06) (.06) (.06) (.06) (.06)$ <p> R2 .91 D.W. 1.9 </p> $Pi = .011 + .31W + .55M + .27 r + .12 r_{-1} + .18X$ $e.s. (.005) (.07) (.07) (.07) (.07) (.04)$ <p> R2 .86 D.W. 1.9 </p> <p> P : IPC Pi : IP bs. no alimenticios W : costo de mano de obra M : costo de insumos import. r : costo financiero real X : producción </p>	- 79-83 Apertura de la economía

-----////

....////

AUTOR	PERIODO	MODELO	OBSERVACIONES
PERU			
DANCOURT (1987)	1980-85 TRIM	$P = a P_u + (1-a) P_i$ $P_n = bW + (1-b)E$ $W = cP_{-1}$ <p> P : IPC $P_u = P_c$: Precios públicos o controlados $P_i = P_n$: precios privados o IP no agrícola W : salario nominal E : tipo de cambio nominal </p> $P_n = -1321 + .394PC + .194 E + .443 P_n_{-1} \quad R^2 .963$ <p style="text-align: center;"> (-.8) (6.3) (3.2) (5.5) D.W. 1.41 </p> $P_n = -2.0 + .217E + .424P_c + .416P_n_{-1} - 4.063DS1 + 7.199 DS2$ <p style="text-align: center;"> (-1.2) (3.6) (8.8) (5.0) (-2.2) (4.2) </p> $R^2 .97 \quad D.W. 1.50$ <p>DS1, DS2 : dummies de control de precios (del 85.2 y 86.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inflación reprimida por control de precios - Políticas macroeconómicas para equilibrar las cuentas externas y fiscales
ESCOBAL (1989)	1981-88 TRIM	$P = .019 - .49W + .27eP^* + .008\beta t \quad R^2 .73$ <p style="text-align: center;"> (1.5) (-1.1) (3.8) (0.6) D.W. 1.88 </p> $\beta t = -.0492 - .0003CI_t + .0977UCI_t \quad R^2 .61$ <p style="text-align: center;"> (-1.4) (-2.1) (2.2) d.w. 2.0 </p> <p> eP^* : costo de ins. import. βt : desequilibrio monetario W : costo salarial P : precio de bs. transables UCI : grado de utilización de la capacidad instalada CI : capacidad de importación </p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso inflacionario - Desequilibrio monetario dozinado por la técnica de Kalman
HERRERA (1985)	1980-84 TRIM	$P_i = 3.65 + .27et_{-2} + .21 et_{-3} + .41 wt_{-1} + .34 wt_{-2} - .04Xi$ <p style="text-align: center;"> (1.0) (2.8) (2.0) (2.9) (2.5) (-1.5) </p> $R^2 .84 \quad D.W. 1.45$ <p> e : costo de materia prima importada w : costo salarial Xi : Índice de produc. fabril </p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contexto de apertura del sector externo - Economía semiindustrializada - Análisis de la política devaluatoria en el proceso inflacionario: la devaluación eleva los costos y por tanto los precios. - Problema de disponibilidad de divisas

* Para las estimaciones se utilizaron tasas de variación.
 Fuente: Bibliografía Elaboración propia.

BIBLIOGRAFIA

- Alarco, G. y P. Del Hierro, (1987)
Comportamiento Empresarial y Política Macroeconómica en el Perú: Los Casos del Sector Industria y Comercio. Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- Amadeo, E.J. y G.H.B.Franco, (1990)
Inflação e Precos Relativos no Plano Collor: Avaliação e Perspectivas. PUC Rio de Janeiro.
- Camargo, J. y Landau, E., (1983)
Variaciones de demanda, estructura de costos e margen bruta de lucros no Brasil: 1974/81. Pesquisa e Planejamento Economico. 13(3). dez.
- CEPAL (varios años)
Estudio Económico de América Latina.
Boletín Anual.
- Corbo, V., (1972)
Precios y Salarios Industriales e Inflación en Chile. Un Modelo Trimestral. Cuadernos de Economía, 9(26), Abril.
- Considera, C., (1983)
Comportamento oligolista e controle de precos industriais: o caso do genero material de transporte 1969/82. Pesquisa e Planejamento Economico, 13(1), Abril.
- Dancourt, O., (1987)
Cuando se abandonan las Políticas Fondomonetaristas, en Herrera, et.al., Reactivación y Política Económica Heterodoxa 1985-1988, Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- Escobal, J. y Saavedra, J., (1989)
Precios, Costos y Desequilibrio Monetario: La Experiencia Peruana 1981-1988. GRADE, Documento de Trabajo No. 6, Lima.
- Ferrari, R., (1979)
De la Teoría Económica a la Política Económica: Reflexiones en torno a la Economía Peruana. Socialismo y Participación (33), Marzo.

- Frenkel, R., (1979)
Decisiones de Precios en Alta Inflación. Desarrollo Económico.
- (1983)
La Dinámica de los Precios Industriales en la Argentina 1966-1982: Un Estudio Econométrico. CEDES, Buenos Aires, Junio. (Mimeo).
- (1984)
Inflación, Shocks y Mark-up. Argentina 1975-1982. Ensayos Económicos, (30), Banco Central de la República Argentina, Junio.
- (1990)
Ajuste y Estabilización: Revisión de Algunas Experiencias Latinoamericanas. Documento CEDES/45.
- Figueiredo, et.al. (1985)
Empleo y Salarios en América Latina. ECIEL, Serie Documentos de Trabajo Nro. 5, Rio de Janeiro.
- Goncalves, A.R. (1970)
Indices de desigualdade e de concentracao -aplicacao ao estudio da evolucao da concentracao industrial no Brasil no período 1950/70. Tese de Ms., Rio de Janeiro.
- Hall, R. y Hitch, C., (1951)
Price Theory and Business Behaviour, en Oxford Studies en the Price Mechanism. Eds.; Wilson, T. and Andrews, P.W.S., Clarendon Press, Oxford.
- Herrera, C., (1980)
Precios Manufactureros en el Ciclo Económico Peruano: 1965-1977. Tesis de Bachiller, PUCP, Lima.
- (1985)
Inflación, Política Devaluatoria y Apertura Externa en el Perú: 1978-1984. Documento de Trabajo Nro. 7, IEP, Lima.
- Jadresic, E., (1985)
Formación de Precios Agregados en Chile: 1974-1983. Colección de Estudios CIEPLAN Nro. 16, Junio.
- Jiménez, F., (1988)
Conflicto, Precios Relativos e Inflación en una Economía Estancada: el Caso del Perú. Socialismo y Participación, (44), Diciembre.

- Lerda, J., (1990)
Ensaio sobre Mark-up. INPES/IPEA, Serie PNPE-21, Rio de Janeiro.
- Modiano, E., (1983)
A dinamica de salarios e precos na economia brasileira: 1968/81. Pesquisa e Planejamento Economico 13(1), abril.
- Morandé, F., (1983)
Factores Determinantes de los Precios Internos de Bienes Transables en Chile. Colección de Estudios CIEPLAN Nro. 11, Diciembre.
- Paredes, C., (1989)
Decisiones de Precios en Alta Inflación. GRADE, Documento de Trabajo Nro. 3, Lima.
- Ramos, J., (1989)
La Macroeconomía Nekeynesiana vista desde el Sur, Revista de la CEPAL, (38), Agosto.