ASPECTOS INTERNACIONALES Y MONETARIOS DE LA INFLACION DOMINICANA

Por Gustavo Volmar

Licenciado en Economía, Universidad Autónoma de Santo Domingo.
M. A. Economía, Columbia University
Ph. D. Economía, Columbia University.

I

INTRODUCCION

La inflación de precios se ha convertido en un fenómeno bastante generalizado actualmente en el mundo occidental, y que amenaza la estabilidad a largo plazo de la economía mundial. Aun cuando un número creciente de expertos opina que la inflación no perdurará por mucho tiempo más, sus efectos colaterales se harán sentir durante un período prolongado en el futuro. Los gobiernos de los países desarrollados han llegado penosamente a concluir que la inflación no es un problema tan fácil de resolver como creían con anterioridad. Se han percatado de que una vez entronizado, el fenómeno inflacionario altera de tal modo las condiciones bajo las cuales la economía opera, que da lugar a un nuevo modus operandi que simplemente no puede ser transformado de repente so pena de causar trastornos muy serios en el nivel de empleo y en la tasa de crecimiento económico real.

En efecto, a medida que se desarrolla la estructura financiera de un país, la interdependencia entre los diferentes sectores económicos se acentúa, y se incrementa la rapidez con que se transmite cualquier dificultad que ocurra en uno de ellos. El financiamiento de la producción pasa a depender de modo creciente de la continuación de la inflación, especialmente en lo relativo a la necesidad de elevar paulatinamente la cantidad de dinero en circulación.

Cualquier intento de aplicar bruscamente frenos monetarios provocaría una cadena de quiebras que retrasarían considerablemente la vuelta a un clima de normalidad económica.

En ese contexto internacional, los países subdesarrollados se han visto arrastrados por las presiones inflacionarias externas, magnificadas por condiciones económicas internas que a través de las tradicionales rigideces de oferta, han actuado como cajas de resonancia para esos impulsos. Especulación, inelasticidades de producción, planes de inversiones, malas cosechas, etc., se han combinado para crear una dinámica inflacionaria que ha ido arraigándose más y más en los últimos meses, dando lugar a dilemas profundos sobre la política económica a seguir.

La República Dominicana no ha estado ajena a estos fenómenos. La conciencia de la población nacional acerca de la inflación y sus consecuencias se ha extendido progresivamente, paso a paso con la duración e intensidad del proceso. Surge entonces la necesidad de buscar soluciones al problema, aun cuando dichas soluciones sean sólo parciales.

Resulta evidente que dada la naturaleza internacional de las dificultades, se requiere que los diferentes países colaboren estrechamente en los esfuerzos para resolverlas. Pero cada nación tiene la responsabilidad de tomar medidas en el orden interno que contribuyan a ese fin, y que le protejan de los trastornos que habrán de ocurrir durante el período de normalización. Es en relación con la adopción de estas medidas que se necesita el conocimiento más completo posible de la estructura económica de cada país, ya que la política económica a ser implantada depende precisamente de las circunstancias bajo las cuales la inflación se introdujo y se mantiene en la economía del país, tanto en lo referente a los factores iniciales y los mecanismos de propagación, como en lo relativo a la vulnerabilidad de los diversos sectores y las diferencias en los modos de respuesta.

En este trabajo intentamos contribuir al conocimiento del proceso inflacionario actual en la República Dominicana por medio de un análisis de sus manifestaciones en el sector monetario y en el sector externo. Aun conociendo las graves limitaciones que existen en el país respecto a la disponibilidad de información estadística, hemos conferido al análisis un carácter básicamente cuantitativo, a través del cual examinamos algunas relaciones entre la inflación y las variables monetarias y externas. Creemos que al hacerlo así, independientemente de la exactitud presente de nuestro estudio, podemos efectuar un mayor aporte a la comprensión de la economía del país y a la adopción de métodos de investigación que permiten una formulación más precisa de la política económica a seguir.

Con esa finalidad primero presentaremos algunas consideraciones sobre el modelo inflacionario en general, que nos sirvan de referencia para el análisis empírico. Luego usaremos las informaciones disponibles para examinar el grado en que algunas variables monetarias y externas han influido sobre el crecimiento de los precios internos. Por último, ofreceremos algunas conclusiones basadas en el análisis precedente. Estas conclusiones son necesariamente preliminares, y requieren para su comprobación definitiva que se realicen estudios mucho más detallados que el presente. Nuestro propósito al ofrecerlas es estimular su discusión y poner de manifiesto las deficiencias de

información que dificultan la aplicación de instrumentos analíticos cuantitativos a la economía nacional.

Durante la realización del trabajo se confrontaron dificultades en relación con la obtención de las informaciones requeridas, y respecto a la disponibilidad de facilidades de computación. Deseamos agradecer la colaboración que en ese sentido nos fuera dada por Ramón Pérez Minaya, Francisco Castillo, Alejandro Espaillat, Andrés Julio Espinal Opinio Alvarez y Luis Martínez Silfa. La ausencia de ciertas informaciones nos obligó a suprimir del análisis algunas variables de gran importancia para explicar el proceso inflacionario dominicano, y a adoptar series que sólo de modo muy aproximado reflejaban las relaciones causales que era nuestro propósito descubrir y resaltar.

Las limitaciones que encontramos respecto a las facilidades de computación, así como las restricciones que teníamos en cuanto al tiempo disponible para el trabajo, hizo que no pudiéramos incluir un conjunto de cálculos y pruebas complementarias a las cifras ofrecidas. Esto quiere decir que los resultados obtenidos, aparte de sus limitaciones nacidas de las dificultades respecto a las informaciones disponibles, y de la inclusión únicamente de variables de tipo monetario y externo, están necesariamente sujetos a ser comprobados posteriormente en cuanto a su confiabilidad y estabilidad.

De ahí que debamos enfatizar de nuevo el carácter esencialmente preliminar de las conclusiones presentadas. Es preciso que se realicen pruebas estadísticas que permitan detectar la presencia de errores surgidos de las propias series estadísticas y de las relaciones entre las variables tomadas como explicativas, así como del supuesto general utilizado de que las relaciones prevalecientes son de tipo lineal. Además, debe mejorarse la especificación de las relaciones por medio de la obtención de nuevas informaciones que completen las disponibles actualmente y reduzcan la necesidad de incurrir en aproximaciones que son estadísticamente insatisfactorias. Por último, debería ampliarse el campo del análisis a través de la inclusión de variables que aunque no son de carácter propiamente monetario o externo sí son de capital importancia para los fines del estudio. La introducción de esas variables puede alterar muy substancialmente las conclusiones que pudieran alcanzarse si sólo se toman en cuenta las variables consideradas en este trabajo.

Dadas todas las limitaciones señaladas en los párrafos anteriores, resulta evidente que al presentar algunas conclusiones nuestra intención ha sido exclusivamente promover su discusión y refinamiento posterior, así como estimular la adopción de métodos de análisis que permiten substanciar y cuestionar con mayor rigor las afirmaciones que se formulan respecto a la realidad económica nacional.

II

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL MODELO INFLACIONARIO

Al analizar un proceso de inflación de precios es preciso tratar de identificar las fuerzas motrices que lo mantienen e incrementan. Dichas presiones pueden ser de origen externo o de origen interno. Es probable que ambos tipos de presiones hayan tenido lugar en la República Dominicana en los últimos años, ya que su economía es muy sensible a los impulsos externos, y debido a la elevada tasa de inversión interna que ha sostenido en el pasado reciente.

La llamada inflación importada ocurre como consecuencia del aumento de los precios de los productos provenientes del exterior, que, como es obvio, tiene que reflejarse en incrementos en los precios de dichos artículos en el mercado interno. Este es el impacto directo de la inflación importada. Pero como muchos bienes importados son materias primas o productos intermedios o bienes de capital, el aumento en sus precios eleva el costo de producción en el país de los bienes en cuya producción intervienen, provocando así incrementos en los precios de los productos nacionales. Este es el impacto indirecto de la inflación importada, que actúa a través de la matriz de insumo–producto del país. A esto se añaden los efectos indirectos generados por el alza en el precio de servicios que como los de transporte y seguros son adquiridos en buena medida en el extranjero.

La inflación en el extranjero ha estado en vigor por algunos años, en ciertos países con mayor intensidad que en otros. Para las naciones pertenecientes al área del dólar las presiones se han acentuado como consecuencia de las revaluaciones de algunas monedas europeas y del Japón respecto al dólar, ya que al incremento de precios en el extranjero hay que aplicar entonces los porcentajes de revaluación para obtener el impacto total sobre los precios nacionales. En efecto, dichas revaluaciones, al hacer mas caras las monedas de esos países, provocaron aumentos en los precios en dólares de los bienes producidos por ellos, sea que sus precios locales se hubiesen elevado o no. Además, al generar incrementos en los precios en dólares, produjeron aumentos en los precios de esos artículos y sus derivados en términos de las monedas de los países del área del dólar, debido a la relación fija entre el dólar y dichas monedas. En el caso dominicano este proceso se llevó a cabo pues aun cuando existe un mercado de dolares propios en el país, sin tipo de cambio fijo, el tipo de cambio en ese mercado no ha variado muy substancialmente en los últimos años.

En general, las presiones inflacionarias internas son el resultado de alzas en el gasto total por encima del crecimiento de la oferta de bienes y servicios. Los aumentos en el gasto total pueden provenir de cualquiera de los sectores de la economía, incluyendo el sector externo en forma de una expansión en las exportaciones. En el país ha ocurrido un incremento considerable en el gasto total de todos los sectores, tanto para fines del consumo de los propietarios de los factores de la producción, como para fines de formación de capital. En ese sentido, una opinión bastante generalizada ha sido la de que las inversiones públicas han sido el motor inicial del crecimiento en los años recién pasados. El gobierno central, por sí solo ha invertido unos $655 millones desde fines de 1965 hasta principios de 1974. Esto excluye todas las inversiones correspondientes a las instituciones autónomas del Estado, y da una idea de la magnitud del impacto que de seguro han tenido esas inversiones sobre el resto de la economía.

Desde un punto de vista puramente formal, el gasto total puede expresarse como el resultado de multiplicar el medio circulante por su velocidad de circulación. De ahí que los incrementos en el gasto total puedan expresarse como aumentos en el medio circulante o en la velocidad de

circulación. Esta expresión mostraría los determinantes inmediatos del gasto total ya que nos da la medida de los pagos totales, pero no arrojaría mucha información sobre los factores causales menos próximos pero quizás más fundamentales, como podrían ser el nivel de inversión el déficit o superávit presupuestal, o el saldo del comercio exterior.

El medio circulante en el país se ha expandido considerablemente en los últimos años, desde $132.4 millones en Marzo de 1966 a $295.4 millones en Marzo de 1974, es decir, un aumento de 123%. La velocidad de circulación, medida respecto a los depósitos a la vista en los bancos comerciales, ha tenido un incremento más moderado, de 74%, pasando de 2.97 en el primer trimestre de 1966 a 5.18 en el primer trimestre de 1974.

Por el lado de la oferta de bienes y servicios ha ocurrido un aumento significativo en la producción nacional real, la cual pasó de $1001 millones en 1966 a $1,759 millones en 1973. La oferta neta extranjera de bienes y servicios, acumulada desde 1966 a 1971, fue de $547.5 millones, medida por el saldo de las transacciones corrientes.

El hecho de los incrementos ocurridos en el nivel de precios señala que la demanda global total creció más rápidamente que la oferta global total. Es deseable determinar qué porción de esos incrementos fueron el resultado de presiones inflacionarias de origen interno, y qué porción fue provocada por presiones provenientes del exterior. Sin embargo, tal delimitación es difícil de lograr en la práctica debido a las interrelaciones existentes entre la inflación fuera del país, y las principales variables económicas nacionales. En efecto, las presiones inflacionarias externas tienden a provocar aumentos en el medio circulante del país, o en su velocidad de circulación, ya que estimulan la demanda de crédito y el costo de los proyectos en cuyo financiamiento interviene el Banco Central, directa o indirectamente. Dichos aumentos no tienen que ocurrir necesariamente, pero resistir esas presiones externas sin alteración en el medio circulante podría causar trastornos económicos perjudiciales a la tasa de crecimiento económico.

De ocurrir una inflación externa sin que variase el medio circulante nacional (L) ni su velocidad de circulación (V), ni tampoco la producción nacional real (Q_n), tendría que producirse un descenso en el volumen de bienes y servicios importados (Q_m), a menos que aumenten los precios o el volumen de las exportaciones ($P_x Q_x$) o se reciban donaciones del extranjero, o se aumente el endeudamiento externo por causa del financiamiento de un aumento en el déficit de transacciones corrientes (o reducción del superávit) ($P_m Q_m - P_x Q_x = -B$), o se reduzcan las reservas monetarias internacionales del país por la misma causa anterior.

Podemos considerar que se parte de una situación inicial de equilibrio, en la cual, durante un cierto período de tiempo:

gasto total en términos monetarios = oferta total en términos monetarios (1)

valor exportado + financiamiento externo = valor importado (2)

El gasto total en términos monetarios equivale al producto del medio circulante por su velocidad de circulación: L. V. La oferta total en términos monetarios consiste en el valor de la producción nacional ($P_n Q_n$) menos el valor exportado ($P_x . Q_x$) más el valor importado ($P_m . Q_m$). En consecuencia, la ecuación (1)* puede expresarse como:

$$L.V = P_n . Q_n - P_x . Q_x + P_m . Q_m \qquad (1-a)$$

Representando por F el valor del financiamiento neto concedido por el extranjero al país y por R el aumento neto en las reservas monetarias nacionales, ambos durante el período considerado, la ecuación (2) puede expresarse como:

$$P_m Q_m - P_x Q_x = F - R$$

de donde,

$$P_x Q_x - P_m Q_m = -F + R \qquad (1-a)$$

por lo cual, la ecuación (1 -a) se convierte en

$$L.V = P_n Q_n + F - R \qquad (1-b)$$

El nivel general de precios internos P, es función de los precios de los productos nacionales e importados, ponderados por su participación relativa en la oferta total de bienes y servicios, o en la canasta de bienes de consumo, en el caso de índices del costo de vida.

$$P = f(P_n, P_m) \qquad (3)$$

P_x entra en la ecuación (3) a través de P_n

Al no variar ni V ni L, el gasto nacional total, en términos monetarios no se altera. $L.V = \overline{L}.\overline{V}$. Si no varían tampoco F, R, P_x, ni Q_x, y ocurre una inflación en el extranjero (P_m aumenta), se producirá un descenso en el volumen importado y aumentará el nivel general de precios:

$$\overline{L}.\overline{V} = P_n \overline{Q}_n + \overline{F} - \overline{R}$$
$$\overline{P}_x \overline{Q}_x \quad \overline{P}_m . Q_m = \overline{F} + \overline{R}$$
$$P = f(\overline{P}_n, P_m)$$

Por lo tanto, aun en el caso de que el medio circulante y su velocidad de circulación permanecieran invariables, el nivel general interno de precios podría elevarse por causa de la inflación importada.

Pero lo más probable es que en esas condiciones los importadores deseen mantener sus volumenes de importación, y soliciten crédito interno (y externo) adicional. Además, como muchas de las importaciones son insumos de la producción nacional, los costos de dicha producción, y sus precios, tenderán a elevarse, y los productores requerirán mayor capital de trabajo. También, es probable que al aumentar los precios en el extranjero,

aumenten los precios de las exportaciones, y con ellos los precios de los productos exportables que se destinan al mercado nacional. Por otro lado, a medida que aumentan esos precios se demandarán mayores salarios, rentas, y demás pagos a los factores de producción.

En ese contexto, las presiones para que ocurra un alza en el medio circulante o en la velocidad de circulación serán muy fuertes, con lo que el exceso de gasto total en términos monetarios sobre la oferta total en los mismos términos a los precios anteriores sufrirá ampliaciones sucesivas. Suponiendo constancia en los volumenes exportados e importados y en la producción nacional, tendremos:

$$\hat{L} + \hat{V} = \hat{P}_n \cdot Q_n + \hat{F} \quad ? \quad ? \quad R$$

$$\hat{P}_x \overline{Q}_x \quad \hat{P}_m \overline{Q}_m = - \quad ? \quad ? \quad \hat{F} + \hat{R}$$

$$\hat{P} = f(\hat{P}_n \cdot \hat{P}_m)$$

ocurriendo un incremento más generalizado en los precios, y probablemente más rápido.

En condiciones como la anteriormente expuesta resulta muy difícil establecer la porción de responsabilidad por la inflación que corresponde a las variables internas vs. las variables externas. De hecho, podría suceder que el aumento en P pareciera provenir directamente del incremento en L, V., ocultando que la causa última sea el impacto de la inflación importada. Pero también podría ocurrir que se atribuyese todo el aumento en P a la inflación externa ignorando el papel jugado por el alza en L. V.

En todo caso, parece ser cierto que un análisis a nivel agregado del proceso inflacionario puede efectuarse a través de un examen de los principales determinantes del nivel de precios en cuanto al impacto que han tenido en su determinación. Estas variables principales son:

$$L$$
$$V$$
$$P_n \cdot Q_n$$
$$F$$
$$R$$
$$P_x Q_x - P_m \cdot Q_m$$
$$P_m$$

III

ELECCION DE VARIABLES EN EL CASO DOMINICANO

En la República Dominicana la serie estadística correspondiente al nivel general de precios (P) adolece de falta de continuidad debido a que a partir de 1970 se modificó la base del índice por medio de los resultados obtenidos en una encuesta realizada en 1969 en la ciudad de Santo Domingo. Los índices previos se computaron con base en una encuesta realizada en 1941, y por lo tanto obsoleta. Es evidente que ante un cambio tan substancial en la base debido a lo prolongado del tiempo transcurrido entre las encuestas, la continuidad del índice sufrió una quebradura en 1970. Afortunadamente, los años previos a 1970 no fueron de inflación tan acelerada como los actuales, por lo cual la discontinuidad antes mencionada produce distorsiones menos marcadas que aquellas que hubiera provocado en un período en que los precios aumentaran con mayor rapidez.

Aun reconociendo esas dificultades, la ausencia de otra serie comparable nos obliga a aceptar la mencionada en el párrafo anterior como equivalente a la variable P. Sus limitaciones, sin embargo, deben mantenerse presentes durante el análisis subsiguiente. Calculado para 1969 = 100, P pasó de 98.4 en el primer trimestre de 1966 a 147.9 en el primer trimestre de 1974.

Como serie correspondiente a L, puede tomarse la serie del medio circulante que publica el Banco Central. Este concepto corresponde a los billetes y monedas que se encuentran en manos del público (pero no en los bancos comerciales) más los depósitos a la vista, privados y oficiales, pagaderos por cheque (excluyendo los depósitos interbancarios y los depósitos a la vista de los bancos comerciales en el Banco Central). Esta serie es de buena calidad y no ofrece problemas de aplicación.

Podría considerarse la posibilidad de que otros conceptos tales como cuentas de ahorro y títulos y valores muy líquidos fueren incluidos dentro de los componentes de los medios de pago, en su calidad de posibles instrumentos para realizar transacciones. La estrechez del mercado financiero en el país, la ausencia de un mercado de capitales organizado y la similitud de comportamiento entre el medio circulante y esas otras variables hacen aconsejable, sin embargo, no incluirlas en el análisis. Su inclusión hubiese sido mucho más recomendable en otros tipos de estudio, tales como los encaminados a indagar sobre la demanda de dinero.

L experimentó un alza desde $132.4 millones en el primer trimestre de 1966 a $295.4 millones en el primer trimestre de 1974. Su principal factor de expansión fue una gran expansión en los préstamos de los bancos comerciales, los cuales aumentaron de $114.2 millones en Marzo de 1966 a $462.5 millones en Marzo de 1974. Esa expansión fue hecha posible por un incremento en la emisión monetaria del Banco Central que pasó de $104.5 millones en Marzo de 1966 a $216.5 millones en el mismo mes de 1974.

Como aproximación de la velocidad de circulación del dinero se dispone de una serie estadística sobre la velocidad de circulación de los depósitos a la vista en los bancos comerciales, calculada dividiendo el promedio de los cheques pagados entre el promedio de los depósitos a la vista pagaderos por cheques en los bancos comerciales. Como es obvio, esta medida excluye los billetes y monedas, los cuales constituyeron cerca del 40% del medio circulante total en marzo de 1974.

No hay series disponibles respecto a la velocidad de circulación de billetes y monedas, y por esa causa hemos tomado la de los depósitos a la vista en bancos comerciales como aproximación de V. Medida de esa forma, V aumentó de 2.98 durante el primer trimestre de 1966 a 5.18 durante el primer trimestre de 1974. Estos valores se refieren a la velocidad de circulación mensual promedio durante el trimestre considerado.

Las cifras disponibles sobre la producción nacional y su valor $P_n \cdot Q_n$ no son adecuadas para los fines de este estudio. No existen series de producción nacional con valores trimestrales, que es la forma en que usaremos las demás series. Sólo existen datos anuales a este respecto. Esta ausencia de información trimestral es probablemente la limitación individual más importante de este trabajo pues nos hemos visto obligados a prescindir de la variable $P_n \cdot Q_n$ en el análisis. La consecuencia es un descenso del nivel de confiabilidad de los resultados ya que, como es obvio, variaciones en P_n Q_n pueden provocar cambios en P independientemente del comportamiento de las demás variables explicativas.

Como alternativa para eliminar esa dificultad, podría recurrirse al uso de las series anuales. Aparte del hecho de que las cifras publicadas hasta el momento llegan únicamente hasta 1971, el abandono de las series trimestrales restaría demasiado al análisis, como se señala más adelante.

Para la variable de financiamiento externo, F, pueden tomarse las series de financiamiento a corto plazo y de financiamiento a mediano y largo plazo que publica el Banco Central. Esta serie sufrió un alza substancial entre fines de 1969 y principios de 1970 debido al financiamiento recibido por causa de la instalación de la Falconbridge en el país. El financiamiento total acumulado adeudado pasó de $136.4 millones en Marzo de 1966 a $608.0 millones en Diciembre de 1973.

En relación con la variable R, de reservas monetarias, lo que interesa es obtener la porción del saldo de transacciones corrientes que fue financiado por medio de cambios en las reservas de divisas del país. Las cifras que ofrece la balanza de pagos sólo son disponibles anualmente, y por lo tanto no podemos usarlas con las demás series trimestrales. Una serie aproximada puede construirse a partir de los saldos de la balanza cambiaria del Banco Central, los cuales nos dan las variaciones en las reservas brutas de dicho Banco. Dichos saldos, acumulados, corresponden a los activos internacionales brutos del Banco Central. A estas cifras podrían añadirse los activos internacionales brutos de los bancos comerciales para obtener los activos internacionales brutos del sistema bancario. Pero las cifras de los bancos comerciales son de menos importancia que las del Banco Central, y como no disponemos de estados detallados del origen de estos activos, pues las cifras de la balanza cambiaria se refieren sólo al Banco Central, preferimos utilizar únicamente las correspondientes a este último. No se toman los activos netos para evitar duplicar las cifras de los pasivos internacionales con las cifras de financiamiento externo.

La variable $P_x \cdot Q_x - P_m \cdot Q_m$ corresponde al saldo de las transacciones corrientes de la balanza de pagos. Pero las informaciones disponibles sobre balanza de pagos consisten en cifras anuales, por lo cual no son utilizables en el estudio. Una alternativa sería tomar el saldo de transacciones corrientes de la balanza cambiaria del Banco Central. Sin embargo, este procedimiento presenta la dificultad de que las operaciones cambiarias no siempre coinciden con las transacciones comerciales. De modo que al tomar el saldo de transacciones corrientes de la balanza cambiaria no se estaría obteniendo realmente el saldo de bienes y servicios realmente comerciados en el período. Además, las operaciones del mercado de divisas propias no son consideradas en la balanza cambiaria a menos que se trate de operaciones que pasen a través del sistema bancario nacional. En consecuencia, el uso de las cifras de la balanza cambiaria es inapropiado para nuestros fines.

Resulta más conveniente emplear las cifras del saldo de la balanza comercial, de las cuales se dispone en forma trimestral, como aproximación de la variable $P_x \cdot Q_x - P_m \cdot Q_m$. Su mayor limitación consiste en que no toman en cuenta las transacciones de servicios. En parte, el efecto de esta dificultad no es muy considerable, por el hecho de que usualmente existe una relación estrecha entre el comportamiento de las importaciones de bienes y el de las importaciones de servicios. Aun cuando la relación entre exportaciones de bienes y exportaciones de servicios no es tan estrecha, estas últimas no son muy cuantiosas. Pero, en parte, dicha limitación puede distorsionar nuestros resultados al excluir las partidas de intereses y beneficios, las cuales no están tan relacionadas con las importaciones de bienes. Aun así, la serie de la balanza comercial es la que mejor se ajusta a nuestros requisitos.

La variable P_m está incluida ya en $P_x \cdot Q_x - P_m \cdot Q_m$. Sin embargo, por su importancia, resulta conveniente tener una variable que mida el grado en que los precios de las importaciones han cambiado. Pero no se dispone de series trimestrales de P_m. Por lo tanto, hemos construido una serie que se aproxime a la serie P_m verdadera.

Con ese objeto determinamos los trece principales suplidores de las importaciones dominicanas, más el resto de los países, estableciendo así catorce categorías. Para cada país determinamos el porcentaje que del total de importaciones de bienes ese país nos suministró durante cada año, desde 1965 a 1971. Para los años 1972, 1973 y primer trimestre de 1974, tomamos entonces el promedio de los porcentajes desde 1965 a 1971. Asumimos además que el porcentaje para el año era aplicable a cada uno de los trimestres durante ese año.

A continuación obtuvimos el índice del nivel de precios de cada país considerado, por trimestres, desde 1965 hasta el primer trimestre de 1974. Esos índices corresponden a los precios al por mayor en esos países, con excepción de Honduras, para el cual se tomó el índice el costo de vida al no obtener el de precios al por mayor. Los precios al por mayor fueron preferidos respecto al costo de vida pues este último incluye una serie de servicios locales que no son objeto de comercio, y que por tanto no inciden

directamente en los precios de las importaciones dominicanas.

Luego se procedió a ajustar esos índices de precios por las variaciones ocurridas en el tipo de cambio de las monedas de esos países respecto al dólar, por trimestres desde 1965 hasta el primer trimestre de 1974. Con ese objeto se multiplicó el índice de precios de cada trimestre por el resultado de dividir el tipo de cambio respecto al dólar en 1965 entre el tipo de cambio en ese trimestre, medido por el número de unidades de la moneda del país en cuestión por dólar de los Estados Unidos. De esa forma, una revaluación resultaría en un incremento en el índice ajustado al reducir el número de unidades de la moneda del país que son equivalentes a un dólar. Lo contrario ocurriría para una devaluación del tipo de cambio. Para el resto del mundo se tomó un índice ajustado equivalente al promedio de los índices de los países considerados por separado. El dólar se tomó como moneda de referencia debido a la relación existente entre esa moneda y el peso dominicano, la cual no sufrió alteraciones muy substanciales durante el período, excepto en la medida en que una mayor o menor proporción de las importaciones totales se hayan canalizado a través del mercado de divisas propias.

Entonces se ponderó el índice ajustado de precios para cada país, por trimestre, multiplicándolo por el porcentaje de las importaciones dominicanas totales que correspondió a ese país durante ese trimestre. El resto del mundo se trató como un país más.

A continuación se sumaron los valores obtenidos para cada país durante el mismo trimestre, y el resultado es el índice de precios que aproxima a P_m durante ese trimestre. Computado de esa forma, el índice pasó de 104.0 en el tercer trimestre de 1965a 174.4 en el primer trimestre de 1974.

Es evidente que el índice así calculado encierra múltiples deficiencias. Por un lado, los porcentajes usados para cada trimestre como participación relativa de cada país en las importaciones dominicanas son realmente aplicables al año correspondiente, y no hay ninguna indicación de que efectivamente las importaciones se distribuyen a lo largo del año uniformemente según sus fuentes. Además, sólo consideramos las importaciones de bienes y no los servicios, los cuales pueden ser parte importante de la inflación importada, especialmente en lo relativo a gastos de transporte. Por otro lado, el índice de precios al por mayor no tiene que corresponder necesariamente con el índice aplicable a los productos que la República Dominicana importa de ese país, particularmente si la gama de bienes importados de esa fuente es muy limitada.

Un método más directo consistiría en evaluar directamente el índice de precios correspondiente a cada producto o grupo de productos. Las informaciones disponibles no permiten hacer eso con un grado razonable de precisión. Sería necesario proceder a elaborar encuestas que recaben la información directamente. Tenemos entendido que el Banco Central continuará sus investigaciones en ese sentido, extendiendo sus resultados del sector agrícola al sector industrial, una vez que se disponga de mayor información sobre las relaciones de insumo–producto prevalecientes en el país.

Pero en ausencia de informaciones trimestrales alternativas, escogimos el método indirecto descrito anteriormente, para elaborar una serie que sea una aproximación, muy imperfecta, de la serie correspondiente a P_m.

Podría cuestionarse si es razonable incluir P_m dos veces entre las variables explicativas, primero como parte de $P_x \cdot Q_x \cdot P_m \cdot Q_m$ y luego en sí misma. Lo más conveniente sería considerarla sólo una vez, eliminándola de $P_m \cdot Q_m$, quedando Q_m únicamente, y tratando $P_x \cdot Q_x$ por separado. Pero resulta que no hay series trimestrales confiables de Q_m. No hay garantía alguna de que se puede sacar una cifra razonablemente correcta de las estadísticas actuales de comercio exterior. Podría utilizarse entonces el procedimiento de obtener un índice de $P_m \cdot Q_m$ respecto a un año base, y dividirlo entre la serie obtenida para P_m con el objeto de dejar solamente Q_m. Pero tal procedimiento sería objetable en cuanto a que introduce en la determinación de Q_m los valores obtenidos como aproximación de P_m, con lo cual Q_m compartiría todas las deficiencias de la serie construida para P_m. No habría, por lo tanto, determinación independiente de P_m y Q_m.

Ante esas circunstancias nos pareció mejor dejar intacta la serie $P_x \cdot Q_x \cdot P_m \cdot Q_m$ que aunque puede incluir de nuevo la variable P_m, posee la ventaja de haber sido determinada con independencia de P_m.

IV

RELACIONES CUANTITATIVAS ENTRE LAS VARIABLES

Nuestro propósito consiste en examinar las relaciones existentes entre el nivel de precios, P, y las variables que hemos escogido como explicativas. La primera alternativa consiste en decidir si utilizar cifras anuales o cifras trimestrales. Si se emplean cifras anuales se tendrá una relación muy estrecha entre las variables, debido a la tendencia general alcista que ha prevalecido en el sistema económico, tanto interna como externamente. Esos resultados no serían una buena indicación de las relaciones principales vs. relaciones de menor importancia pues no permitirían distinguir con suficiente precisión entre ellas. Por otro lado, el número de observaciones sería demasiado limitado pues el proceso inflacionario actual no ejerce efectos significativos hasta después de 1966. En consecuencia, las cifras trimestrales aparecen como las más adecuadas para nuestros fines.

Cabría la posibilidad de efectuar ajustes estacionales en las cifras trimestrales. Debe recordarse, sin embargo, que al buscar la relación entre las variables no solamente buscamos determinar las conexiones a nivel de ciclo o tendencia, sino que nos interesa incluir en el análisis los patrones de comportamiento que durante el año han ejercido su influencia, sean repetitivos o no. En consecuencia, sólo se

justificaría excluir los movimientos estacionales si se comprobase que obedecen a la influencia de otras variables diferentes a las examinadas en el trabajo. En ausencia de esa comprobación, hemos preferido utilizar los valores no ajustados de las variables incluidas. Reconocemos, sin embargo, que previo examen de las interrelaciones envueltas, podría ser conveniente efectuar ajustes estacionales para eliminar influencias extrañas.

El número de observaciones por variable incluida es de 34. Esto cubre desde el último trimestre de 1965 al primer trimestre de 1974. Estimamos que dentro de ese período quedan incluidos todos los procesos más imp ortantes aplicables a la inflación actual.

El método usado ha sido efectuar regresiones lineales entre P y las variables explicativas. Con ese propósito se han introducido retrasos de uno, dos o tres trimestres de la variable explicativa respecto a P, de manera de obtener la relación que sea más fuerte.

El uso de regresiones de tipo lineal se ha hecho únicamente por razones de simplicidad. No suponemo s que en la realidad ésa sea la forma que adoptan las relaciones funcionales. En consecuencia, se requiere refinar el análisis posteriormente mediante la inclusión de regresiones no lineales con el objeto de determinar la forma más aproximada a las relaciones verdaderamente prevalecientes.

Hubiera sido más conveniente emplear un sistema de ecuaciones simultáneas que nos determinase mutuamente todas las variables incluidas en él. Este sistema podría haber sido construído en base al esquema expuesto en la Sección II, o en base a otro esquema similar, según fuera el tipo y número de variables que fueren a ser consideradas. El uso de un sistema como ése nos hubiera permitido disfrutar de una mayor consistencia y evitar duplicidades.

Sin embargo, las deficiencias en las informaciones de que disponemos en la actualidad no permiten la estructuración de un sistema de ecuaciones que sea adecuado para nuestros fines específicos. Por esa causa las regresiones se harán en base a un modelo conceptual de una sola ecuación, con términos aditivos, que incluirá sólo aquellas variables que hayan podido ser determinadas empíricamente, aun de modo aproximado. A medida que se amplíe el caudal de información disponible se podrá hacer uso de un sistema de ecuaciones en lugar del procedimiento empleado en este estudio.

Los niveles de significación críticos para los coeficientes de regresión y los coeficientes de correlación en el análisis de regresión simple vienen dados por la distribución F y son, dependiendo del número de grados de libertad del denominador de F, los siguientes:

No. de grados de libertad	F_{crit} 5%	1%
32	4.15	7.50
31	4.16	7.52
30	4.17	7.56
29	4.18	7.60
28	4.20	7.64

Esto es aplicable a las regresiones simples, es decir, con una variable independiente. Si el valor de F observado excede al de Fcrit. el coeficiente de regresión o el coeficiente de correlación obtenido es diferente de cero con un margen de un 5% o de un 1% de error, según sea la F_{crit} excedida.

Los símbolos de las variables utilizadas son los siguientes:

P = nivel nacional de precios
L = medio circulante
V = velocidad de circulación
F = financiamiento exterior F_{crit}.
R = activos internacionales
B = balanza comercial
E = precios extranjeros

Los resultados de las regresiones se presentarán mediante la ecuación de regresión

$$y = a + bx$$

donde a y b son los coeficientes de regresión. También se presentará el valor del coeficiente de correlación, r y el del coeficiente de determinación r^2. Se señalará el número de observaciones (n.o.) por variable, el número de grados de libertad (g.l.) y el valor de F obtenido. En el caso de las regresiones simples, ese valor de F, al compararse con el correspondiente F_{crit} de la tabla anterior, nos señala si r y b son o no significativamente diferentes de cero, según sea el nivel de significación buscado en la tabla.

En algunos casos se efectúan regresiones múltiples con el objeto de definir más adecuadamente las relaciones entre las variables , en ausencia de la influencia de otras. El análisis debe completarse mediante la inclusión, entre otras cosas, de un test apropiado de la presencia de autocorrelación en las variables empleadas, la cual reduciría la confiabilidad de nuestros resultados al incrementar el error efectivo de los coeficientes obtenidos. Esto es aplicable mayormente a las variables en su forma original, pero mucho menos a las variables transformadas en primeras diferencias, como se lleva a cabo más adelante. Además, es necesario analizar la estabilidad de los resultados en lo referente a la influencia de fuertes relaciones entre las variables tomadas como explicativas. Este problema de multicolinearidad o, más bien, de intercorrelación, sin embargo, es menos serio en lo que respecta a nuestra capacidad de predicción a partir de este estudio, si suponemos que esas fuertes relaciones continuarán vigentes en el futuro.

El subíndice de la variable independiente señala el número de trimestres de retraso de esa variable respecto a la variable independiente. Así, $y = a + bx_{-1}$ indica que se ha relacionado el valor de y en cada trimestre con el valor de x en el trimestre anterior. Si no se señala un subíndice se supone que las variables se tomaron sin retraso.

Las regresiones simples de P con el medio circulante arrojaron los siguientes resultados:

$P = 61.2163 + 0.2483\ L$ — $r = 0.9431$, $r^2 = 0.8894$, n.o. = 34, g.l. = 32, F = 257.33

$P = 59.1736 + 0.2652\ L_{-4}$ — $r = 0.9483$, $r^2 = 0.8993$, n. o = 33, g. l. = 31, F = 276.85

$P = 55.3969 + 0.2937\ L_{-2}$ — $r = 0.9407$, $r^2 = 0.8849$, n. o. = 32, g. l. = 30, F = 230.64

$P = 52.6306 + 0.3166\ L_{-3}$ — $r = 0.9425$, $r^2 = 0.8883$, n. o. = 31, g.l. = 29, F = 230.83

Como puede apreciarse, los coeficientes obtenidos son muy elevados, indicando que existe una relación muy estrecha entre P y L, y señalan que L puede explicar alrededor de 89% de la variancia observada en P. Esto quiere decir que el medio circulante ha sido un factor muy importante en la determinación del nivel interno de precios. Obviamente, los coeficientes son significativos al 1%. Como era de esperarse, el coeficiente de regresión es positivo, indicando que incrementos en el medio circulante tienden a producir incrementos en el nivel de precios.

Las regresiones de P y V arrojaron los siguientes resultados:

$P = 24.7444 + 20.4117\ V$ — $r = 0.6915$, $r^2 = 0.4782$, n.o. = 34, g.l. = 32, F = 29.33

$P = 27.0946 + 20.0682\ V_{-1}$ — $r = 0.6246$, $r^2 = 0.3901$, n.o. = 33, g.l. = 31, F = 19.83

$P = 29.8454 + 19.5889\ V_{-2}$ — $r = 0.5787$, $r^2 = 0.3349$, n.o. = 32, g.l. = 30, F = 15.11

$P = 22.0640 + 21.6338\ V$ — $r = 0.6455$, $r^2 = 0.4167$, n.o. = 31, g.l. = 29, F = 20.72

Los coeficientes para la velocidad de circulación son menores que los obtenidos para el medio circulante pero aún así son significativos al 1%. V explica alrededor de un 40% de la variancia de P. Como era de esperar, r es positiva, señalando que aumentos en V tienden a generar aumentos en P. Por lo tanto, la velocidad de circulación es un determinante de importancia para el nivel de precios, pero su influencia es menor que la de L.

Las regresiones de P con el financiamiento exterior fueron las siguientes:

$P = 105.7521 + 0.0699\ F$ — $r = 0.1336$, $r^2 = 0.0178$, n.o. = 33, g.l. = 31, F = 0.56

$P = 107.1982 + 0.0728\ F_{-1}$ — $r = 0.1212$, $r^2 = 0.0147$, n.o. = 33, g.l. = 31, F = 0.46

$P = 108.125 + 0.0307\ F_{-2}$ — $r = 0.0509$, $r^2 = 0.0026$, n. o. = 32, g.l. = 30, F = 0.08

$P = 108.276 + 0.0459\ F$ — $r = 0.0770$, $r^2 = 0.0059$, n.o. = 31, g.l. = 29, F = 0.17

Estos resultados muestran que la relación entre P y F es muy tenue, prácticamente insignificante. F no alcanza a explicar el 2% de las variaciones de P. La relación es positiva, lo cual es contrario a lo esperado. Esto puede deberse a que el monto del financiamiento puede estar ligado a la inversión interna, si son créditos para inversiones, y a alzas de precios en las importaciones, si parte del financiamiento se otorga a fin de que se efectúen importaciones, sea de bienes de consumo o de capital. Como tanto la inversión interna (I) como los precios de las importaciones son variables que normalmente deben estar relacionadas positivamente con P, la relación negativa que podría existir entre P y F se ve arropada por las relaciones positivas entre I y P y entre E y P.

El resultado obtenido en la regresión de P y R es el siguiente:

$P = 107.9216 + 0.1303\ R$

$r = 0.1110$
$r^2 = 0.0123$
n. o. = 34
g.l. = 32
F = 0.40

El resultado obtenido es claramente insignificante, y no es necesario presentar aquí los resultados con retrasos, los cuales son tambien no significativos al 5%. La relación es positiva, como era de esperarse pues un aumento en R equivale a una abstención de parte del país de adquirir bienes y servicios en el extranjero, con lo cual el impacto sobre P será en dirección a que aumente. La poca significación de la variable R puede deberse a que en los últimos años no han ocurrido cambios muy substanciales en las reservas internacionales del país. El saldo de la cuenta corriente no ha sido en realidad financiado a través de movimientos de reservas sino mediante créditos obtenidos en el exterior.

En las regresiones de P y B se obtuvieron los resultados siguientes:

$P = 108.5123 + 0.0897\ B$

$r = 0.1356$
$r^2 = 0.0184$
n.o = 34
g.l. = 32
F = 0.60

$P = 108.7166 + 0.0748\ B_{-1}$

$r = 0.1134$
$r^2 = 0.0129$
n.o. = 33
g.l. = 31
F = 0.40

$P = 109.4587 + 0.1539\ B_{-2}$

$r = 0.2333$
$r^2 = 0.0544$
n.o. = 32
g.l. = 30
F = 1.73

$P = 109.9921 + 0.1863\ B_{-3}$

$r = 0.2853$
$r^2 = 0.0814$
n.o. = 31
g.l. = 29
F = 2.57

Los coeficientes obtenidos no son significativos al 5%. Son positivos, como era anticipado por nosotros ya que un aumento en B significa una menor disponibilidad de bienes y servicios en la economía pues se reduce el déficit (o aumenta el superávit) de las transacciones corrientes en la balanza de pagos.

La poca importancia de la relación determinada puede deberse a que el saldo de transacciones corrientes está influido tanto por las importaciones como por las exportaciones, y resulta que estas últimas consisten en bienes que tienen poca conexión con el costo de la vida en el país. En efecto, las exportaciones están concentradas en bienes que tienen poca incidencia en la determinación del índice de precios internos. Por lo tanto, un aumento de las exportaciones que provocase un incremento en B tendría poco impacto en el sentido de provocar un aumento en P al reducir la oferta potencial de bienes y servicios en el mercado interno sin compensación por el lado de las importaciones (si la hubiera, B no variaría).

Aun aceptando que las exportaciones tuvieran poca influencia sobre P vía oferta de bienes y servicios, cabe la posibilidad de que influyeran en P vía aumento de demanda monetaria. Ese efecto, aunque positivo, puede que no sea muy considerable debido al hecho de que la estructura económica del sector exportador no permite que en todos los casos las ganancias generadas por alzas de precios de exportación pasean a los productores primarios de los bienes exportados, que tienen una elevada propensión a comprar en el mercado nacional.

Otra posibilidad sería la de que una expansión de las exportaciones incidiera negativamente sobre la oferta de otros bienes al absorber recursos productivos que de otra forma se hubiesen dedicado a la producción de dichos otros bienes. Esta eventualidad sólo ocurriría, sin embargo, cuando hubiese desaparecido cualquier excedente de capacidad instalada para los productos de exportación. Parece ser que sólo recientemente puede existir la posibilidad de que ese proceso sea de cierta importancia.

Por todos los factores señalados parece ser que el saldo de transacciones corrientes por sí solo no provee una buena indicación de las variaciones en P, aun cuando es algo mejor que F o R. La variable B no llega a explicar un 10% de la variancia de P.

Las regresiones entre las variables P y E nos dieron los siguientes resultados:

$P = 17.1094 + 0.7525\ E$ $r = 0.9843$, $r^2 = 0.9689$, n.o. = 34, g.l. = 32, F = 997.27

$P = 4.7252 + 0.8690\ E_{-1}$ $r = 0.9807$, $r^2 = 0.9618$, n.o. = 33, g.l. = 31, F = 781.16

$P = -5.4771 + 0.9676\ E_{-2}$ $r = 0.9785$, $r^2 = 0.9575$, n.o. = 32, g.l. = 30, F = 675.22

$P = 23.0710 + 1.1334\ E_{-3}$ $r = 0.9738$, $r^2 = 0.9483$, n.o. = 31, g.l. = 29, F = 532.18

Las regresiones entre P y E son extremadamente significativas. Además, como era de esperar, son positivas. Los cambios ocurridos en E explican alrededor del 96% de las variaciones de P.

En consecuencia, los precios externos, medidos a través de la serie construida para ellos, están muy estrechamente relacionados con los precios nacionales. Obsérvese que esto no constituye una medida de inflación importada. Para calcular la inflación importada habría que utilizar precios determinados directamente en relación con los bienes y servicios importados, y luego estimar su impacto directo sobre los precios al consumidor, así como su influencia indirecta a través de la matriz de insumo–producto del país. Muchas de las informaciones requeridas para ese propósito aun no están disponibles.

Revisando los resultados obtenidos para todas las variables explicativas encontramos que las relaciones más significativas corresponden a las variables L y E. Es decir, las variables cuya influencia sobre el nivel de precios interno parece ser mayor son el medio circulante y los precios externos.

Es conveniente determinar ahora cuál de ambas influencias fue la determinante. Con ese propósito calculamos la regresión múltiple entre P, como variable dependiente, y L y E como variables independientes. El resultado obtenido fue:

$r_{P,\,L.E.} = 0.1042$

$r^2_{P,\,L.E} = 0.0109$

$r_{P.\,E\,L} = 0.8489$

$r_{P,\,E.L} = 0.7206$

$R = 0.9848$

$R^2 = 0.9698$

El coeficiente de correlación múltiple, R, es muy elevado pues los coeficientes de correlación simple son muy altos:

$r_{P\,L} = 0.9431$

$r_{P\,E} = 0.9843$

El coeficiente de determinación múltiple es muy elevado y nos indica que E y L conjuntamente explican un 97% de las variaciones observadas en P. La relación entre L y E es muy estrecha: $r_{L.E} = 0,9525$, y positiva, como era de esperarse en virtud de las consideraciones formuladas previamente respecto a las presiones que sobre L colocan los aumentos en P_m.

Lo que es más notable, sin embargo, es el comportamiento de los coeficientes de correlación parcial. El coeficiente de correlación parcial entre P y E es de 0.8489, que, aunque menor que el de correlación simple, es todavía muy significativo. Esto quiere decir que aun manteniendo L constante, y por tanto eliminando su influencia, E explica un 72% de las variaciones en P.

En cambio, el coeficiente de correlación parcial de P y L es muy bajo, aunque positivo, y no significativo al 5%. Esto quiere decir que si extraemos la influencia de E, manteniendo E constante, la variable L sólo explica menos del 2% de las variaciones en P.

Este resultado es una indicación de que la variable que fundamentalmente ha estado determinando a P no ha sido el medio circulante sino los precios externos, y que la estrecha relación aparente entre P y L se debe realmente a la influencia de E sobre L.

Esta conclusión debe ser matizada con la observación de que el cálculo de la correlación parcial entre P y L con E constante implica que L se habría comportado siguiendo la misma relación con P y con E que tuvo en la situación actual en que E realmente no permaneció constante. No sabemos con certeza, sin embargo, si en ausencia de variaciones en E, las relaciones estructurales prevalecientes en la economía permanecerían del mismo modo o no.

La otra variable explicativa, aparte de E y de L, que mostró una relación simple con P de cierta consideración fue la velocidad de circulación, para la cual $r_{P\,V} = 0.6915$. La regresión múltiple de las variables P, L, y V nos dio los siguientes resultados:

$r_{P\,L\,V} = 0.8950$

$r^2_{P\,L\,V} = 0.8010$

$r_{P\,V\,L} = 0.2456$

$r^2_{P\,V\,L} = 0.0603$

Estos resultados indican que el mantener constante la velocidad de circulación no afecta mucho la relación entre P y el medio circulante. Esa relación pasa de 0.9431, que es la relación simple entre P y L, a 0.8950, que es la relación parcial con V constante. Aun excluyendo el efecto de V, el medio circulante explica un 80% de las variaciones en P, frente a 89% con V incluida.

Por el contrario, la relación entre P y V se transforma una vez que se excluye el efecto de L sobre P, pasando de 0.6915 a −0.2456. Es decir, cuando L se mantiene constante, la relación entre P y V pasa a ser negativa, aunque no significativa al 5%. Este resultado es provocado por el hecho de que L y V están relacionadas positivamente entre sí: $r_{V,L} = 0.7867$, por lo cual L puede explicar el 61% de las variaciones en V, y está relacionada con P mucho más fuertemente que lo que está V. Dicha relación positiva no parece tener implicaciones causales en cuanto a que L determine a V o viceversa. Más bien puede deberse a un crecimiento paralelo tanto en L, al aumentar progresivamente la emisión monetaria, como en V, al extenderse las facilidades financieras del sistema económico. En todo caso debe recordarse la limitación de que la serie V no toma en cuenta los billetes y monedas en circulación, los cuales pueden no tener el mismo comportamiento que los depósitos a la vista en los barcos comerciales.

En consecuencia, una vez eliminada la influencia de L, la relación entre V y P no es significativa, y aun aparece como negativa, que es contrario a lo esperado. Esto parece indicar que no existe una relación fuerte entre V y P, lo cual puede deberse al hecho de que la variable V no es susceptible de ser modificada de modo substancial frente a cambios en el nivel de precios, y que, como varía con cierta lentitud, su influencia sobre la economía es lo suficientemente lenta como para que sea asimilada por el sistema sin llegar a afectar a P de modo apreciable.

La regresión múltiple entre P, V y E produjo los siguientes resultados:

$r_{P.E\,V} = 0.9712$

$r^2_{P\,E\,V} = 0.9432$

$r_{P\,V\,E} = 0.2128$

$r^2_{P,V.E} = 0.0453$

Como puede verse, la relación entre P y E es muy poco afectada por la eliminación de la influencia de la velocidad de circulación, y pasa de 0.9843 en la relación simple $r_{P.E}$ a 0.9712 ahora. Con V constante, E explica un 94% de las variaciones en P, poco menos que el 97% que podía explicar cuando V estaba ejerciendo su influencia.

Pero la relación entre P y V pasa a ser ahora negativa. Tal como cuando se excluyó L, al excluir E la relación entre P y V deja de ser significativa (V solo puede explicar ahora menos de un 5% de los cambios en P) y cambia de signo. Esto ocurre pues E y V están relacionadas de modo positivo: $r_{V.E} = 0.7286$, por lo cual E puede explicar un 53% de las variaciones en V. Esta relación positiva no es sorprendente, dado que la existente entre L y V es también positiva, debido a la fuerte relación positiva encontrada para L y E: $r_{L,E} = 0.9525$.

La relación entre V y E, como tampoco la existente entre L y V, no parece resultar de una línea causal definida entre ellas, sino que puede deberse también a un crecimiento paralelo de ambas. Sin embargo, en este caso podría también suponerse que al incrementarse los precios externos, V responde positivamente con el objeto de ayudar a cubrir el mayor valor de transacciones en la economía. De ser así, la relación positiva entre L y V podría ser un simple reflejo de la existente entre E y V, que se manifiesta por causa de la estrecha relación positiva entre E y L.

Para poder determinar si existe o no relación causal definida hemos calculado las regresiones múltiples entre L, V y E. De ellas se obtuvo lo siguiente:

$r_{V,L.E} = 0.4443$

$r^2_{V,L.E} = 0.1974$

$r_{V,E.L} = 0.1101$

$r^2_{V.E\,L} = 0.0121$

De aquí puede concluirse que si se elimina la influencia de L, no hay relación significativa entre la velocidad de circulación y los precios externos. Este resultado tiene su base lógica en el hecho de que si la velocidad de circulación respondiera a los precios externos (lo contrario no es probable) tendría que ser por causa de la influencia que dichos precios externos ejercen sobre el nivel de precios internos, P. Y ya se había comprobado que la relación entre P y V con L constante era débil, con lo cual la relación de V y E con L constante también debería serlo.

La relación entre L y V con E constante no es muy elevada pero mayor que la existente entre E y V con exclusión de L. Esto se debe probablemente a que las variables L y V están influidas por un conjunto de fuerzas común dentro de la economía nacional, mientras que E no participa de esa circunstancia.

Sin embargo, la relación entre L y E sigue fuerte aun si se excluye V. En efecto:

$$r_{L,E.V} = 0.8971$$
$$r^2_{L,E.V} = 0.8048$$

En otras palabras, la exclusión de V sólo reduce el coeficiente de correlación entre L y E de 0.9525 a 0.8971, con lo cual E todavía explica un 80% de las variaciones del medio circulante.

Procediendo entonces a la regresión múltiple entre P, L, V y E se pudo calcular los siguientes coeficientes:

$$r_{P.\,L\,E\,V} = 0.2271$$
$$r^2_{P,L.E,V} = 0\,0516$$
$$r_{P.E.L,V} = 0.9091$$
$$r^2_{P,E.L,V} = 0.8264$$
$$r_{P,V.E,L} = 0.6454$$
$$r^2_{P,V.E,L} = 0.4165$$

El impacto de V sobre P, habiendo excluido a L y a E es negativo, que es contrario a lo que podría esperarse a priori. Esto es una extensión de las correlaciones negativas obtenidas manteniendo L y E constantes por separado, y probablemente es un indicio de la poca influencia que V ha ejercido en la práctica sobre P, debido a los motivos señalados anteriormente.

Estos coeficientes también muestran que al excluir a E y a V la relación entre P y L permanece débil, aunque ligeramente mayor que cuando sólo E se mantenía constante. Sin embargo, al excluir a L y a V, la relación entre P y E continúa siendo fuerte y significativa, y es incluso mayor que la obtenida manteniendo sólo L constante.

Con E y V constantes, L sólo explica algo más del 5% de las variaciones de P, mientras que aun con V y L constantes, E explica más de un 82% de los cambios observados en P. Esto confirma los resultados alcanzados con anterioridad, por medio de los cuales se concluyó que la variable explicativa fundamental no era el medio circulante sino los precios externos, y que la fuerte relación simple entre P y L era una consecuencia de la influencia de E sobre L. La restricción antes mencionada respecto al supuesto implícito de constancia de las relaciones económicas estructurales en presencia de cambios substanciales en las variables explicativas (de sus variaciones actuales en las regresiones simples a un nivel constante en las regresiones múltiples en que esa variable se excluye) es aplicable ahora también, y debe movernos a tomar esas conclusiones con mucha cautela.

Por otro lado, se han dejado de lado variables importantes tales como el nivel de inversiones, el déficit o superávit presupuestal, los gastos de consumo familiares, etc., que pueden estar muy relacionadas con el nivel de precios. Por ejemplo, la regresión simple entre P y el nivel de inversiones trimestrales del gobierno central (I) es:

$$P = 90{,}0785 + 0.9291\ \ I \qquad r = 0.813_0$$
$$r^2 = 0.6620$$
$$\text{n.o.} = 34$$
$$\text{g.l.} = 32$$
$$F = 62.67$$

que es significativa al 1%

Sin embargo, como las variables mencionadas en el párrafo anterior no caen dentro del ámbito de este trabajo, el cual está limitado a considerar las variables de tipo monetario y externo, no proseguiremos indagando a este respecto. Debe mantenerse presente, sin embargo, que dichas variables pueden alterar substancialmente los resultados obtenidos.

Según tenemos entendido, en un estudio efectuado por el Banco Central, no publicado, pudo determinarse que el factor más importante en el alza de precios de productos agrícolas en el país era el consistente en los elevados márgenes de comercialización de esos productos, y no los precios externos. Podría cuestionarse si esta conclusión no es opuesta a la que emana del análisis anterior.

Por una parte, el estudio mencionado en el párrafo anterior no cubre los bienes industriales, donde el número de intermediarios quizás sea menor que para los productos agrícolas. De ser así los márgenes de comercialización podrían constituir una proporción menor del valor total del producto, y su crecimiento explicar una porción más pequeña del aumento en el precio del bien en cuestión. Además, es probable que el peso relativo de los bienes terminados provenientes del exterior, así como el peso de los insumos importados en el costo de producción de los bienes elaborados en el país, sea menor en el sector agrícola que en el sector industrial, con lo que el impacto relativo de la inflación importada sería mayor en el último sector que en el primero. En todo caso habrá que esperar que se termine el trabajo del Banco Central para dilucidar este asunto.

Pero por otra parte hay que tener en cuenta que nuestro estudio no está dirigido a medir la inflación importada ni a determinar los orígenes de la inflación en los diferentes sectores y grupos económicos. Nuestro propósito es, tal como se indicó al principio, indagar acerca de las relaciones que han prevalecido entre el nivel interno de precios y algunas variables monetarias y externas, sin detenernos a evaluar el monto relativo de la responsabilidad que por la

inflación tienen distintos sectores en el país. Con ese objetivo habría que utilizar un método distinto al empleado aquí, e incluir muchas otras variables que dejarían de poseer el carácter común de monetarias o externas. Nuestro análisis es a nivel de explicación del comportamiento de los precios internos, no a nivel de distribución del monto de las variaciones en los precios entre distintas etapas del proceso productivo.

En ese orden de ideas, aun si estudios posteriores confirmaran que los márgenes de comercialización internos han sido el principal responsable por el aumento que P ha experimentado, nuestras conclusiones no estarían en conflicto con ese resultado pues lo que ellas implican es que el patrón de comportamiento de los precios internos sigue fundamentalmente el patrón de los precios externos y no necesariamente que el aumento en los precios externos absorbe el mayor porcentaje del alza de los precios en el interior del país.

En esas condiciones la conclusión sería que el alza en los márgenes de comercialización sigue el patrón de los precios en el extranjero. Esto podría suceder para los bienes importados como consecuencia de la formulación de políticas de precios basadas en porcentajes de beneficios sobre el costo total, el cual incluye el aumento de precios en el extranjero, como el transporte más caro, así como impuestos de importación que se cobran sobre una base mayor. Tenemos aquí un caso de piramidación que eleva el monto absoluto de las ganancias del comercio para los bienes importados, sean finales o no, propagando el efecto a la producción nacional que usa insumos importados.

Además, aun para bienes de producción nacional que usen pocos insumos importados el patrón de precios en el extranjero puede ejercer su influencia, esta vez a través de las posibilidades alternativas de exportación de esos bienes.

En consecuencia, las conclusiones que puedan derivarse de este trabajo no apoyan ni contradicen necesariamente los resultados del estudio del Banco Central antes mencionado.

Hasta ahora hemos estado utilizando todas las variables sin efectuar ninguna transformación. Sin embargo, como complemento del análisis realizado es conveniente indagar qué tan rápidamente, dentro del año en cuestión, las variables explicativas ejercen su influencia sobre el nivel de precios, P. Además podemos preguntarnos si las relaciones obtenidas para los valores totales de las variables son igualmente aplicables a sus valores incrementales.

El primer aspecto, el de la rapidez de acción, fue presentado al calcular regresiones con diversos retrasos para las variables explicativas. Pero ese análisis era aplicable a los valores totales de las variables, y por tanto no hay diferencias marcadas entre un retraso y otro pues las variaciones trimestrales usualmente son pequeñas respecto a los valores totales. El segundo aspecto, de las relaciones incrementales, no fue tratado.

Con el propósito de analizar dichas relaciones incrementales, y para obtener información más clara respecto a la rapidez de acción transformamos todas las variables tomando las primeras diferencias absolutas de trimestre a trimestre. Una vez transformadas procedimos a calcular las regresiones de las variables explicativas con la variable P con ninguno, uno, dos y tres trimestres de retraso.

El costo estadístico de este procedimiento es una reducción en el número de observaciones en una unidad para cada serie. Se hubiese podido mantener el mismo número de observaciones que para las series totales, pero hubiera sido necesario introducir una observación por serie, no incluida en las series totales. Este procedimiento habría tenido como consecuencia que las series totales usadas no correspondiesen estrictamente a las series incrementales, y por lo tanto fue evitado. Por otro lado, dado el número de observaciones usado, la reducción de un grado de libertad provocada por la transformación no es consideración.

Estas regresiones nos miden la relación entre los cambios en la variable P y los cambios en las variables explicativas. Como es obvio, este tipo de análisis es mucho más estricto que el que hicimos con las variables sin transformar, y no esperamos encontrar relaciones verdaderamente significativas, considerando los problemas envueltos en la información utilizada, y el número de variables que no se ha tomado en cuenta.

Por lo tanto, lo que buscamos no son niveles de significación elevados sino que intentamos comparar los coeficientes encontrados para ver si existen diferencias marcadas entre ellos, tanto respecto a los varios retrasos dentro de una misma variable, como respecto a una variable frente a las demás.

Procediendo de ese modo, la regresión simple entre P' y L' nos dió lo siguiente, donde la notación "prima" indica que se trata de las variables transformadas:

$P' = 1.112 + 0.0887\ L'$ $\quad r = 0.5146$, $r^2 = 0.2648$, n.o. = 33, g.l. = 31, F = 11.17

$P' = 1.361 + 0.0372\ L'_{-1}$ $\quad r = 0.2091$, $r^2 = 0.0437$, n.o. = 32, g.l. = 30, F = 1.371

$P' = 1.515 + 0.0307\ L'_{-2}$ $\quad r = 0.1629$, $r^2 = 0.0265$, n.o. = 31, g.l. = 29, F = 0.789

$P' = 1.644 + 0.0132\ L'_{-3}$ $\quad r = 0.0709$, $r^2 = 0.0050$, n.o. = 30, g.l. = 28, F = 0.141

De todas esas regresiones, sólo la primera, sin retraso, produjo coeficientes significativos al 1%. Los demás no son significativos ni al 1% ni al 5%. Pero lo verdaderamente importante es la comparación de los coeficientes obtenidos. Los de la ecuación sin retraso son mucho mayores que los de cualquiera de las otras tres ecuaciones. Los cambios en las primeras diferencias absolutas de L sin retraso explican un 26% de las variaciones en las primeras diferencias absolutas de P. Pero para ninguna de las ecuaciones con retraso el porcentaje explicado excede al 5%.

Todos los coeficientes de correlación son positivos, lo que indica que la influencia de L sobre P es siempre en la dirección esperada. Obsérvese además que el porcentaje explicado desciende continuamente desde las ecuaciones con menor retraso hacia aquellas con mayor retraso. En efecto, el porcentaje de P' explicado por L' pasa de 26% dentro del mismo trimestre (sin retraso) a 4% al trimestre siguiente (1 trimestre de retraso) a 3% al 2do. trimestre (2 trimestres de retraso) hasta 1% al tercer trimestre (3 trimestres de retraso).

Este resultado indica que un cambio incremental en L ejerce su impacto en forma de cambios incrementales de P mayormente dentro del mismo trimestre en que ocurre. Ese cambio sigue teniendo efectos en la misma dirección en los trimestres siguientes, pero su fuerza declina con mucha rapidez. En consecuencia L' ejerce su acción sobre P' rápidamente, dentro del mismo trimestre.

Las regresiones simples entre P' y V' nos ofrecen los siguientes resultados:

$P' = 1.328 + 3.126\ V'$ — $r = 0.3744$, $r^2 = 0.1402$, n.o = 33, g.l. = 31, $F = 5.055$

$P' = 1.537 - 0.160\ V'_{-1}$ — $r = 0.0191$, $r^2 = 0.0004$, n.o. = 32, g.l. = 30, $F = 0.012$

$P' = 1.629 + 0.219\ V'_{-2}$ — $r = 0.0242$, $r^2 = 0.0006$, n.o. = 31, g.l. = 29, $F = 0.017$

$P' = 1.627 + 1.856\ V'_{-3}$ — $r = 0.1922$, $r^2 = 0.0369$, n.o. = 30, g.l. = 28, $F = 1.073$

Estas cifras nos señalan un comportamiento similar al existente entre P' y L', aunque la relación es menos fuerte, lo cual era esperado pues corresponde a los resultados obtenidos para las variables totales. El coeficiente de correlación para V'_{-1} es negativo pero totalmente insignificante.

Los únicos coeficientes significativos son los correspondientes a la ecuación sin retraso, que son significativos al 5%. V' explica un 14% de los cambios ocurridos en P' dentro del mismo trimestre. Pero en vista del análisis efectuado con las variables totales, este efecto debe tomarse con mucha cautela. Para ninguna de las demás ecuaciones el porcentaje explicado alcanza el 4%.

Como tanto V' como L' ejercen su acción principalmente dentro del mismo trimestre, procedimos a calcular la regresión simple entre ellas, sin retraso. El resultado obtenido fue el siguiente:

$V' = 0.024 + 0.0065\ L'$ — $r = 0.3163$, $r^2 = 0.1000$, n.o. = 33, $F = 3.444$

El coeficiente de correlación es positivo, aunque no significativo. La regresión múltiple entre P', V' y L' arrojó los siguientes resultados:

$r_{P'\ V'\ L'} = 0.2601$

$r^2_{P'\ V'.L'} = 0.0677$

$r_{P'\ L'\ V'} = 0.4504$

$r^2_{P'.L'.V'} = 0.2029$

Estos coeficientes no son muy diferentes a los obtenidos en las correspondientes regresiones simples, por causa de la limitada relación entre L' y V', e indican que en el aspecto incremental, la influencia de V es más independiente de L que para las cantidades totales.

Las regresiones simples entre las variables transformadas P' y F' son las que siguen:

$$P' = 1.355 + 0.0158\ F' \qquad r = 0.2318,\ r^2 = 0.0537,\ n.o. = 32,\ g.l. = 30,\ F = 1.702$$

$$P' = 1.547 - 0.0001\ F'_{-1} \qquad r = -0.0011,\ r^2 = 0.0,\ n.o. = 32,\ g.l. = 30,\ F = 0.0$$

$$P' = 1.639 - 0.0005\ F'_{-2} \qquad r = 0.0075,\ r^2 = 0.0001,\ n.o = 31,\ g.l. = 29,\ F = 0.003$$

$$P' = 1.693 - 0.0154\ F'_{-3} \qquad r = 0.2237,\ r^2 = 0.0500,\ n.o. = 30,\ g.l. = 28,\ F = 1.474$$

Ninguno de los coeficientes obtenidos es significativo, lo cual corresponde a la débil relación descubierta con las variables totales. El coeficiente para el mismo trimestre es positivo, contrario a lo esperado. Ya cuando se trataron las regresiones entre P y F se mencionaron posibles explicaciones a este fenómeno. Pero lo interesante es que la relación se torna negativa, que era la esperada, para 1, 2 y 3 trimestres de retraso. Y la fuerza de la relación aumenta al incrementarse el retraso.

Si la explicación dada anteriormente para la existencia de una relación positiva, y no negativa, entre P y F tiene algo de verdad, ella puede servir para explicar por qué la relación entre P' y F' se va tornando crecientemente negativa.

En efecto, si la relación positiva entre P y F se debía a la influencia de otras variables que como el nivel de inversión están relacionadas positivamente tanto con F como con P, entonces podría suponerse que durante el primer trimestre, mientras el impacto de esas variables es muy fuerte, la relación entre P' y F' es positiva. Pero que a medida que decae el impacto de las otras variables, el efecto real de F' sale a relucir, generando regresiones cada vez más negativas. Esto supondría, como es obvio, que el impacto de F' es más prolongado que el de dichas variables, o que viene a ejercerse más hacia el futuro. De ser esto cierto, el análisis con variables incrementales nos habría permitido detectar un patrón no revelado en el análisis con variables totales. Debe recordarse, sin embargo, que la medida de la influencia global nos la dan las variables totales, no las incrementales. Estas últimas más bien puntualizan las características de la relación.

Habiendo dicho anteriormente que el financiamiento del saldo de transacciones corrientes ha ocurrido principalmente a través de F y no de R, y considerando el carácter abierto de la economía del país, debemos indagar qué influencia han tenido los cambios en los incrementos de F sobre las variaciones en los incrementos de L. Las regresiones obtenidas sin retraso y con un trimestre de retraso dieron los siguientes resultados:

$$L' = 4.714 + 0.2585\ F' \qquad r = 0.6570,\ r^2 = 0.4316,\ n.o. = 32,\ g.l. = 30,\ F = 22.77$$

$$L' = 5.217 - 0.1144\ F'_{-1} \qquad r = 0.2866,\ r^2 = 0.0821,\ n.o. = 32,\ g.l. = 30,\ F = 2.68$$

Los coeficientes anteriores nos indican que dentro del mismo trimestre la relación entre F' y L' es significativa al 1%, pero no con un trimestre de retraso. Esto puede explicarse, como una extensión de la explicación del carácter positivo de la relación entre P y F. En efecto, el financiamiento de programas de inversión conlleva erogaciones nacionales que pueden incidir en el medio circulante, aparte de que en la medida en que el financiamiento no implique importaciones de inmediato, el impacto sobre el medio circulante tiende a ser positivo al canjearse la moneda extranjera por moneda nacional. Una vez agotado ese primer impacto y aumentar las importaciones, la relación entre F' y L' aparece negativa con un trimestre de retraso pues la variación en el incremento de L será negativa, aun cuando los incrementos sigan siendo positivos.

Al efectuar las regresiones simples entre P' y R' se obtuvo el siguiente resultado:

$$P' = 1.4909 + 0.0047\ R' \qquad r = 0.0368,\ r^2 = 0.0014,\ n.o = 33,\ g.l. = 31,\ F = 0.043$$

$$P' = 1.5183 + 0.0281\ R'_{-1} \qquad r = 0.1947,\ r^2 = 0.0379,\ n.o. = 32,\ g.l. = 30,\ F = 1.182$$

$$P' = 1.6376 + 0.0075\ R'_{-2} \qquad r = 0.0509,\ r^2 = 0.0026,\ n.o. = 31,\ g.l. = 29,\ F = 0.076$$

$$P' = 1.6975 - 0.0082\ R'_{-3} \qquad r = 0.0695,\ r^2 = 0.0048,\ n.o. = 30,\ g.l. = 28,\ F = 0.135$$

Como puede observarse, las relaciones no son significativas al 5%, lo cual corresponde a la escasa significación de las relaciones entre P y R. Todas las relaciones, excepto la última, son positivas, como era de esperarse. En general, puede afirmarse que las relaciones incrementales confirman la limitada importancia de las relaciones entre P y R.

En las regresiones simples de P' y B' se obtuvieron los siguientes resultados:

$P' = 1.487 - 0.0132\ B'$ — $r = 0.0962$; $r^2 = 0.0093$; n.o. = 33; g.l. = 31; $F = 0.291$

$P' = 1.523 - 0.0355\ B'_{-1}$ — $r = 0.2552$; $r^2 = 0.0651$; n.o. = 32; g.l. = 30; $F = 2.089$

$P' = 1.630 + 0.0283\ B'_{-2}$ — $r = 0.1738$; $r^2 = 0.0320$; n.o. = 31; g.l. = 29; $F = 0.959$

$P' = 1.680 + 0.0222\ B'_{-3}$ — $r = 0.1539$; $r^2 = 0.0237$; n.o. = 30; g.l. = 28; $F = 0.6801$

Ninguno de los coeficientes obtenidos es significativo al 5%, como era esperado por causa de la débil relación entre P y B. Resulta notable, sin embargo que la primera y segunda regresiones muestran coeficientes negativos y que las dos últimas muestran coeficientes positivos. No existe un paso gradual de los coeficientes negativos a los positivos.

Los signos positivos eran los esperados. Los signos negativos pueden explicarse quizás por el carácter complejo de la variable B. En efecto, si se demuestra que E' está relacionada negativamente con B', aumentos en E' podrían generar aumentos en P' y descensos en B', creando una regresión negativa de P' sobre B'.

La regresión simple de F' sobre B'_{-1} nos muestra una relación negativa, como era de esperar:

$r_{F', B'_{-1}} = -0.4378$

$r^2_{F', B'_{-1}} = 0.1917$

$F = 7.115$

que es significativa al 1%.

Las regresiones simples de P' sobre E' nos dieron los resultados siguientes:

$P' = 0.748 + 0.3502\ E'$ — $r = 0.4773$; $r^2 = 0.2278$; n.o. = 33; g.l. = 31; $F = 9.145$

$P' = 0.885 + 0.3847\ E'_{-1}$ — $r = 0.4058$; $r^2 = 0.1647$; n.o. = 32; g.l. = 30; $F = 5.915$

$P' = 0.701 + 0.5176\ E'_{-2}$ — $r = 0.5474$; $r^2 = 0.2996$; n.o. = 31; g.l. = 29; $F = 12.41$

$P' = 0.899 + 04836\ E'_{-3}$ — $r = 0.4860$; $r^2 = 0.2362$; n.o. = 30; g.l. = 28; $F = 8.659$

Los coeficientes obtenidos son todos positivos y todos menos el de la segunda ecuación son significativos al 1%. El de dicha ecuación es significativo al 5%. La relación más fuerte se encuentra con un retraso de dos trimestres.

Parece que E' actúa tanto de modo inmediato como de forma retrasada, lo cual puede corresponder a un impacto inicial a través de los bienes terminados, e impactos retardados a través de la importación de insumos.

Con el objeto de determinar más detalladamente la relación entre L y E calculamos la regresión simple entre L' y E', con un retraso de dos trimestres para E' y obtuvimos

$r_{L', E'_{-2}} = 0.1147; r^2_{L', E'_{-2}} = 0.0131,$ la cual es muy débil.

La regresión múltiple de P', E' y L' nos dió lo siguiente:

$r_{P', L', E'} = 0.5351$

$r^2_{P', L', E'_{-2}} = 0.2864$

$r_{P', E'_{-2}, L'} = 0.5716$

$r^2_{P', E'_{-2}, L'} = 0.3267$

$R = 0.7071$

$R^2 = 0.5001$

Esto nos indica que E'_{-2} y L' tomadas conjuntamente explican un 50% de las variaciones de P'. Además, señala que a nivel incremental la influencia de E'_{-2} sobre P' se

mantiene cuando se mantiene L' constante, Y lo que es más notable, por comparación con los resultados alcanzados para P' L y E, la influencia de L' sobre P' se mantiene cuando E' se deja constante. Este resultado puede obedecer a que L tenga fuerte influencia sobre P a nivel incremental, pero no lo suficientemente fuerte para manifestarse independientemente a nivel total.

Calculando la regresión simple de B' sobre E' (o lo que viene a ser lo mismo respecto a P': de B' sobre E', obtuvimos:

$$r_{B', E'_{-1}} = -0.2695$$
$$r^2_{B', E'_{-1}} = 0.07263$$

Esta relación es negativa y tiende a confirmar la explicación dada anteriormente para la relación negativa entre P' y B' . En efecto, la relación entre P' y E' es positiva; la relación entre B' y E' es negativa; entonces, la relación entre P' y B' tenderá a ser negativa.

Todas las relaciones obtenidas para las variables en forma incremental también están sujetas a las limitaciones que les impone la exclusión de muchas variables que pueden ser potencialmente importantes. A título de simple ilustración, presentamos las regresiones simples de P' sobre I', esta última correspondiendo a las inversiones del gobierno central en forma incremental:

$P' = 1.435 + 0.0645\ I'$ — r = 0.1893, r^2 = 0.0358, n.o. = 33, g.l. = 31, F = 1.152

$P' = 1.442 + 0.0708\ I'_{-1}$ — r = 0.1809, r^2 = 0.0327, n.o. = 32, g.l. = 30, F = 1.015

$P' = 1.643 - 0.0034\ I'_{-2}$ — r = 0.0087, r^2 = 0.0, n.o. = 31, g.l. = 29, F = 0.002

$P' = 1.595 + 0.0900\ I'_{-3}$ — r = 0.2306, r^2 = 0.0532, n.o. = 30, g.l. = 28, F = 1.573

Los coeficientes obtenidos son positivos (excepto uno que es prácticamente cero), como era de esperarse, aun cuando no son muy elevados. La introducción de variables como ésta se requiere para completar el análisis presentado aquí.

CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo hemos analizado las relaciones que entre el nivel de precios y algunas variables monetarias y externas han estado vigentes desde el último trimestre de 1965 hasta el primer trimestre de 1974.

Las variables escogidas como explicativas han adolecido de problemas inherentes a la falta de información disponible, y en algunos casos las series usadas fueron simples aproximaciones. Además, se excluyeron todas las variables que no fueran de tipo monetario o externo, por lo cual no se tomó en cuenta la influencia de muchos factores potencialmente muy relevantes para la explicación del proceso inflacionario nacional. Esta omisión, además, puede haber provocado inestabilidad en los resultados obtenidos en el análisis. Por otro lado, quedan por realizar varias pruebas que permitan detectar la presencia de problemas econométricos en las series usadas, así como descubrir la forma de curva más apropiada para ser usada en las regresiones, en lugar del tipo lineal uniformemente empleado.

Trabajando con las series sin transformar encontramos que la influencia más fuerte sobre el patrón de comportamiento de los precios internos provino de los precios en el extranjero. La influencia del medio circulante, aunque fuerte en combinación con los precios externos, se reduce mucho si estos últimos se mantienen constantes. La velocidad de circulación parece no haber ejercido una influencia definida sobre los precios, posiblemente debido a lo paulatino de sus variaciones. La relación entre los precios y el financiamiento externo fue muy tenue, quizás por causa de la influencia opuesta de otras variables no incluidas. El impacto del saldo de la balanza comercial fue en el sentido de que a mayor saldo positivo mayor incremento de precios, pero la magnitud del impacto parece que fue pequeña. La influencia de la acumulación de activos internacionales, aunque en el sentido esperado, fue muy reducida. El nivel de las inversiones del gobierno central parece ejercer un efecto de consideración en el sentido de a mayor nivel de inversión mayores precios.

Tomando las variables transformadas determinamos que el medio circulante actúa con rapidez sobre el nivel de precios, dentro del mismo trimestre en que se introducen los cambios en él. Ese impacto decae rápidamente al trimestre siguiente, y sigue disminuyendo en los trimestres sucesivos, y se hace más independiente de la influencia de los precios externos que para las series no transformadas.

Lo mismo ocurre para la velocidad de circulación, aunque la influencia es menor. El impacto provocado por el financiamiento externo es reducido y pasa de contribuir al alza de precios dentro del mismo trimestre en que ocurre, a reducir de modo creciente dicha alza en los trimestres sucesivos, posiblemente debido a que para entonces la influencia opuesta de otras variables con que el financiamiento está conectado ha menguado lo suficiente. Ese financiamiento parece ser un determinante de importancia del medio circulante a nivel incremental, y actúa en sentido positivo dentro del mismo trimestre. El

impacto de los activos internacionales sobre los precios internos sigue siendo muy limitado. El saldo de transacciones corrientes ejerce un efecto negativo inmediato sobre el nivel de precios, y luego ese efecto se toma positivo. Este cambio quizás se deba a la influencia de variables que como los precios externos están conectados negativamente con el saldo de transacciones corrientes, pero positivamente con el nivel de precios internos, provocando que el efecto real, positivo, del saldo sobre los precios internos no se manifieste desde el principio. El impacto de los precios externos se prolonga por varios trimestres posiblemente por causa de que la influencia se ejerce tanto a través de bienes terminados, como mediante insumos.

Hubiese sido agradable concluir formulando un conjunto de recomendaciones de política económica sobre cuál es la mejor forma de combatir la inflación en la República Dominicana. La ausencia en el análisis de muchas variables estratégicas, tales como las de política fiscal, hacen que tal formulación no sea aconsejable. Dentro de las variables consideradas, y dado que los precios externos no son controlables, el medio circulante queda como la variable más apropiada para ser usada como instrumento anti-inflacionario. Su impacto es rápido y puede fortificarse mediante una adecuada coordinación financiera. No deben esperarse milagros, sin embargo. La política monetaria contraccionista por sí sola puede contraer la tasa de crecimiento y el nivel de empleo. Parecería más recomendable explorar la posibilidad de usar otros instrumentos en conjunción con éste, que reduzcan directamente el gasto total sin someter a tensión el sistema financiero.

Parece ser cierto que mientras persista el alza de los precios externos poco podrá hacerse por evitar los aumentos de precios internos. Lo que puede hacerse es prevenir la aparición de distorsiones que alteren artificialmente el proceso de crecimiento económico, tanto en lo referente a la distribución del ingreso como en lo relativo a la orientación de la inversión. De ser cierto que la inflación extranjera está llegando a su fin, la política económica debiera dirigirse a facilitar la vuelta a un régimen de precios más estables. Mientras tanto, la reducción directa del aumento del gasto total en unión con frugalidad monetaria podría ser una buena combinación.

En todo caso, todo lo relativo a política económica requiere de estudios cuya cobertura excede en mucho los límites de este trabajo.

Nuestro objeto ha sido presentar algunos resultados muy preliminares con el ánimo de estimular la continuación del análisis sobre la inflación en el país, fomentar el empleo de métodos más cuantitativos que los utilizados generalmente hasta el momento, y destacar aquellas áreas donde se requiere un mejoramiento más substancial en la información disponible. La tarea por hacer es vasta, pero sus frutos potenciales son de gran importancia.

REFERENCIAS

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA, Boletín Mensual (Santo Domingo: 1965 1974)

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA, Estudio sobre Presupuestos Familiares (Santo Domingo: 1971)

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, International Financial Statistics (Washington: 1965 1974)

OFICINA NACIONAL DE ESTADISTICA, Comercio Exterior (Santo Domingo: 1965 1971)

OFICINA NACIONAL DE ESTADISTICA, La República Dominicana en Cifras (Santo Domingo: 1971

OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION, Evolución de la Economía Dominicana en el período 1950 1970 (Santo Domingo: Enero, 1972)

OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION, Las "Divisas Propias". Mecanismo Clave para formular una Estrategia del Consumo (Santo Domingo: Abril, 1972)

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS, Monthly Bulletin of Statistics (New York: 1967 1973)

TEJERA, EDUARDO, Evolución y Proyección del Dinero en Circulación en la República Dominicana (Santo Domingo: Banco Central, Enero, 1973)