

La teoría keynesiana del dinero y los precios aplicada a la economía mexicana*

Lizbeth Valeria Mayén Espinosa•

Introducción

Como un defensor más realista que los neoclásicos del sistema capitalista, John Maynard Keynes se preocupó por dotar a los ejecutores de la política económica de una guía necesaria para corregir los eventuales desajustes que el capitalismo presentaba durante la época que le tocó vivir.

Keynes aportó –retomando a la tradición clásica en el manejo de variables macroeconómicas– el instrumental analítico que consideró pertinente adoptar como medidas de política económica, a fin de mantener el correcto funcionamiento del capitalismo a través de la intervención del Estado.

Uno de los principales fundamentos de la Teoría Económica que Keynes criticó se refiere a la contribución en el campo del dinero y de los precios de la Teoría Cuantitativa del Dinero.

Para Keynes la Teoría Cuantitativa fue demasiado elemental al establecer relaciones funcionales directas entre las variaciones de la cantidad de dinero y el nivel de precios. Keynes planteó esta relación como un caso particular de su Teoría del Dinero y los Precios.

* Este artículo forma parte de la ponencia ganadora en la Facultad de Economía, en el tema "Política Monetaria", convocado por la Asociación Nacional de Estudiantes de Economía, en octubre de 1996. Constituye un acercamiento al estudio de precio y producto, tema desarrollado actualmente por la autora en su proyecto de tesis.

• Facultad de Economía, UNAM.

Marco teórico

Es cierto que de alguna forma el nivel de precios está relacionado con la cantidad de dinero del Sistema Económico. De hecho Keynes aceptó el fundamento de la Teoría Cuantitativa del Dinero respecto a que los aumentos en la cantidad de dinero conducen de alguna manera a aumentos en el nivel de precios; pero difiere en cuanto al modo de ver la relación causal entre una y otra variable, siendo precisamente este aspecto en el que se centrará la dirección del presente artículo.

Para Keynes la Teoría Cuantitativa del Dinero no se cumple totalmente durante el proceso de crecimiento de la economía, —antes del pleno empleo—; por lo tanto, él rechaza la relación causal directa entre el nivel de precios y la cantidad de dinero en circulación. Para Keynes la relación es más bien de la siguiente manera:

Argumenta que al aumentar la oferta monetaria disminuiría el tipo de interés con lo que, considerando una relación apropiada entre la curva de eficacia marginal del capital y el tipo de interés, se incrementarían la inversión, la producción y el empleo. De esta manera los trabajadores lograrían mejorar su posición de contratación ante los empresarios, así que los salarios nominales se incrementarían al igual que los costos de los empresarios, lo que en última instancia provocaría el incremento de precios.

Como se ve, es el diferente punto de vista respecto a la relación causal lo que provoca discrepancias entre Keynes y la visión neoclásica de la Teoría Cuantitativa del Dinero respecto a la Teoría de los Precios. Los neoclásicos consideraban el pleno empleo como el estado natural de la economía; Keynes consideró la situación de empleo inferior al pleno como la situación más frecuente en las economías nacionales.

Keynes insistió que durante el proceso de crecimiento de la economía, al verse incrementados el producto y el empleo, el medio circulante seguramente también se incrementaría, debido al mayor volumen de transacciones. Sin embargo, mientras se llega al pleno empleo los incrementos en la oferta monetaria generarán aumentos en los precios que serán menos que proporcionales al incremento en el producto provocado por la expansión de la oferta monetaria. Esto se da durante el

proceso de crecimiento de la economía, a medida que se acerca al nivel de pleno empleo los incrementos en el producto van siendo menos que proporcionales a los incrementos en los precios. Es decir, al continuar expandiéndose el medio circulante, los aumentos en el producto van siendo menores y los aumentos en el nivel de precios van siendo mayores. Keynes argumentó que la Teoría Cuantitativa sólo se cumpliría si dada la fórmula $MV = TP$,

donde: M : cantidad de dinero
 V : velocidad-ingreso del dinero
 T : volumen físico de transacciones
 P : nivel de precios

la velocidad-ingreso del dinero se mantuviera constante, la Elasticidad Precio-Demanda Efectiva fuera igual a la unidad, $e_p = 1$; la Elasticidad de la producción y de la Ocupación-Demanda Efectiva fuera igual a cero, $e_o = 0$; y la Elasticidad de la Tasa de Salarios con respecto a la Demanda Efectiva fuera igual a 1, $e_w = 1$.

Keynes argumentó además que si la velocidad ingreso del dinero no es constante se requeriría que la Elasticidad Demanda Efectiva-Dinero fuera igual a la unidad, $e_d = 1$.

El cumplimiento de cada una de las elasticidades mencionadas anteriormente significaría respectivamente que:

Los precios crecen en la misma proporción que la Demanda Efectiva; que no hay variaciones en la producción como respuesta a cambios en la demanda global; que la Tasa de Salarios Nominales crece en la misma proporción que la Demanda Efectiva; y que la Demanda Efectiva crece proporcionalmente a las variaciones en la cantidad de dinero.

Lo que en última instancia implicaría que la elasticidad de los precios con respecto a los incrementos de Demanda Efectiva ocasionados por los aumentos de oferta monetaria sea igual a 1; elasticidad que probaría la afirmación de la Teoría Monetaria Clásica respecto a que los cambios en los precios son ocasionados y proporcionales a los incrementos en la cantidad de dinero. Como Keynes condiciona, para que se cumpla la Teoría Cuantitativa, la inelasticidad de la producción ante los

cambios en la demanda y las variaciones de los precios en igual proporción a la cantidad de dinero, entre otras cosas, se piensa que se refiere a un estado de economía de plena utilización de los recursos.

Pertinencia de la investigación

En el presente trabajo se aplica la aportación Keynesiana a la Teoría del Dinero y los Precios en un tiempo determinado (1980–1994) y un espacio geográfico (México). Con la aplicación del sistema de elasticidades que expresa algebraicamente las ideas de Keynes, se analizará el comportamiento de la economía mexicana en el periodo referido con base en la hipótesis que plantea lo siguiente: aunque existen recursos desocupados y subocupados, los incrementos en la oferta monetaria conducen a aumentos en la producción y en el empleo menos que proporcionales a los aumentos en los precios. De esta manera se pretende alcanzar el objetivo específico: demostrar que la economía mexicana se comporta como si ya hubiere llegado a una situación de pleno empleo. Es decir, la Teoría Cuantitativa del Dinero no tendría aplicación general a la economía mexicana sino fuera porque suponemos que ésta se encuentra en un estado de pleno empleo ficticio o artificial, definido como un nivel de ocupación de los factores de la producción en el cual la economía se comporta en condiciones similares a la del pleno empleo, sin encontrarse en él. Es decir, la oferta agregada es muy inelástica a cambios de la Demanda Agregada, debido a los “cuellos de botella” que se manifiestan en la economía.

Hipótesis

En la economía mexicana, donde existen factores desocupados, todo incremento de la oferta monetaria ha sido casi igual o menor al incremento de los precios, y si provoca un aumento en el producto éste es siempre menos que proporcional al incremento de la oferta monetaria.

Justificación de los cálculos e indicadores económicos utilizados

Para analizar en el caso de México la relación directa entre los incrementos en el medio circulante y las variaciones en los precios se precisa estudiar la evolución durante el periodo señalado *ceteris paribus* de las variables macroeconómicas señaladas: oferta monetaria, tasa de interés, inversión, producción, salarios y empleo. Además se obtienen las elasticidades antes mencionadas para conocer la reacción de la economía mexicana en precios, producción y salarios ante los cambios de la oferta monetaria.

En primer lugar se obtienen para su comparación las tasas de crecimiento de la oferta monetaria, de la cual se escogió como representativa dentro del sistema bancario mexicano a M2 por incluir los billetes y monedas y los instrumentos bancarios a corto plazo; de la tasa de interés o Costo Porcentual Promedio (CPP), porque al referirse al costo promedio ponderado de captación de los pasivos en moneda nacional del conjunto de instituciones de la banca múltiple es un buen indicador de las tasas de interés; de la Formación Bruta de Capital Fijo, como representativa de la Inversión por contener la adquisición de activos fijos por parte de las industrias mexicanas; del Producto Interno Bruto (PIB), por ser la suma monetaria de los bienes y servicios producidos anualmente en la economía mexicana; de las remuneraciones pagadas por día, publicadas según el último Informe de Gobierno de Salinas y primero de Zedillo, consideradas como el indicador más representativo del salario; y finalmente del Índice Implícito del PIB como medida utilizada para calcular la inflación en México. (No se tomó el Índice Nacional de Precios al Consumidor [INPC] porque sólo incluye al consumo). Con respecto a la tasa de desempleo urbano, se tomó tal cual se encontró en los Indicadores Económicos del Banco de México por ser en las regiones urbanas donde se concentra la Inversión, la Producción y el Empleo. En consecuencia ya no fue necesario calcular ésta última.

Con respecto a los planteamientos keynesianos del dinero y los precios para calcular la velocidad del dinero (v) como oferta monetaria, se considera representativo a M2, haciendo alusión a la aportación de Fisher al subdividir el volumen total

de las transacciones en dos clases de pagos: "los realizados en efectivo (incluido el metálico) y los efectuados mediante transferencias de depósitos".¹ Como "P" se utilizó el Deflactor Implícito del PIB (base 1980 = 100), el cual resulta de la relación entre PIB nominal y PIB real expresada en índice, que es una medida para conocer la inflación anual en México en el periodo 1980-1994.

Como indicador del volumen físico de transacciones (T) se tomó al PIB a precios de 1980 por ser la suma monetaria real de los bienes y servicios producidos en un año tomando en cuenta solamente el valor agregado adicional en cada etapa de la producción, lo que implica necesariamente a las diversas operaciones de compra-venta realizadas entre los agentes económicos, que es lo que nos interesa.

Con estos datos, de acuerdo a la ecuación de Fisher, despejamos a V:

$$MV = PT$$

$$V = \frac{PT}{M}$$

El cálculo de acuerdo a nuestras variables quedaría como:

$$V = \frac{\text{Deflactor Implícito del PIB cte./100}}{M2}$$

De esta manera se tiene la velocidad del dinero para México de 1980 a 1994.

Para el cálculo de la elasticidad de la Demanda Efectiva se obtienen las variaciones de los precios y de la demanda de acuerdo a la fórmula:

$$e_p = \frac{\Delta P}{P} \div \frac{\Delta D}{D} = \frac{\Delta P}{\Delta D} \cdot \frac{D}{P}$$

¹ *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, Vol. 3, España, 1979, p. 705, "Teoría Cuantitativa".

El índice de precios implícito del PIB (1980 = 100) fue usado como P, y el PIB a precios corrientes fue tomado como D.

La elasticidad de la oferta se obtuvo de manera similar con la fórmula:

$$e_o = \frac{\Delta O}{O} \div \frac{\Delta D}{D} = \frac{\Delta O}{\Delta D} \cdot \frac{D}{P}$$

Como oferta se tomó al PIB a precios constantes para no cometer el error de elevar a la producción real por el incremento de precios; y como Demanda Efectiva se optó por el PIB a precios corrientes, por ser éste el precio al cual los compradores efectivamente adquirieron los bienes y servicios producidos.

La elasticidad de la tasa de salarios se obtuvo mediante la siguiente fórmula:

$$e_w = \frac{\Delta W}{W} \div \frac{\Delta D}{D} = \frac{\Delta W}{\Delta D} \cdot \frac{D}{W}$$

Como ya se dijo, las remuneraciones pagadas por día del salario mínimo general fue la variable escogida como representativa del salario. El indicador de la Demanda Efectiva sigue siendo el PIB a precios corrientes.

Como no se conoce la velocidad-ingreso del dinero, se decidió calcular simultáneamente las variaciones de la Demanda Efectiva por incrementos en la cantidad de dinero, o sea la elasticidad de la demanda de dinero (e_d), cuya fórmula es:

$$e_d = \frac{\Delta D}{D} \div \frac{\Delta M}{M} = \frac{\Delta D}{\Delta M} \cdot \frac{M}{D}$$

Como representativo de la oferta monetaria se tomó nuevamente al M2 del Banco de México por las razones anteriormente expuestas. El indicador de la Demanda Efectiva fue igualmente el PIB a precios corrientes.

Como la Teoría Clásica argumenta que las variaciones en los precios se dan por los incrementos en la oferta monetaria, se obtiene además la elasticidad de los precios con respecto a los incrementos de Demanda Efectiva provocados por el aumento del medio circulante:

$$e_d = \frac{\Delta D}{M} \div \frac{\Delta M}{D} = \frac{\Delta P}{\Delta D} \cdot \frac{D}{P}$$

$$e = e_d \cdot e_p$$

Para que se cumpla la Teoría Cuantitativa este producto debe ser igual a 1, lo que supondría que la Demanda Efectiva experimenta variaciones proporcionales ante los cambios en la oferta monetaria, ($e_d = 1$); y que los precios crecen en la misma proporción a los incrementos en la Demanda Efectiva, ($e_p = 1$) para que a incrementos en la oferta monetaria ocurrieran variaciones proporcionales en el nivel de precios. Por lo que como vemos, la Teoría Cuantitativa del Dinero y los Precios solo se cumple en ese caso particular.

En sí lo que se pretende es conocer cómo responde la Demanda Efectiva –PIB nominal– a los cambios de M2, cantidad de dinero, (e_d). Y, en todo caso, qué parte del crecimiento del PIB nominal o Demanda Efectiva se debe a variaciones de la producción real o PIB a precios constantes, (e_o); y qué otra parte corresponde a los cambios en el nivel de precios utilizando el Deflactor Implícito del PIB, (e_p).

Crecimiento del producto, el interés, la inversión, la oferta monetaria y el nivel de precios

Primeramente se obtienen las tasas de crecimiento (Ver Gráfica 1) de las variables reales de la economía mexicana que se ven afectadas según Keynes durante el proceso de crecimiento de la economía: oferta monetaria, tasa de interés, inversión, producto y empleo entre 1980 y 1994.

Como se observa a partir de la Gráfica 1, la tasa de crecimiento del nivel de precios en México siguió de 1980 a 1994 la misma tendencia que la tasa de crecimiento de la oferta monetaria. Sin embargo, la producción en ningún momento crece proporcionalmente a las variaciones en M2; más bien parece ser que mientras aumenta la cantidad de dinero en circulación, el PIB se desacelera o se mantiene constante. En 1983, año en que se resintió la crisis, el nivel de precios fue la única variable que su crecimiento continuó acelerando, aún a

costa del desaceleramiento de la oferta monetaria. Después de la cumbre alcanzada en 1987 por las tasas de crecimiento de los precios y de M2, se observa una drástica disminución, resultado del objetivo central de la política económica desde 1982: reducción de la tasa inflacionaria, sin que al mismo tiempo se registre un aumento significativo de la producción.

Respecto a los seis primeros cuadros, la caída en general de los cinco indicadores –exceptuando la tasa urbana de desempleo– en la última parte del periodo es notoria. Posiblemente la disminución de la Oferta Monetaria se explica como parte de la política monetaria contraccionista que en las administraciones comprendidas en este estudio tuvo como objetivo central reducir la inflación, así como lograr un saneamiento fiscal a fin de reducir el déficit del sector público. Y aunque la tasa de desempleo abierto sufre de imprecisiones en su definición, desde 1991 –al aumentar– también es un efecto de la recurrente desaceleración económica del periodo.

Aplicación de los supuestos keynesianos referentes a la Teoría Cuantitativa del Dinero: El caso de México

Velocidad de circulación del dinero para México de 1980 a 1994

La velocidad de circulación del dinero explicada anteriormente se presenta de la siguiente manera:

Como se observa en el cuadro 7 y en la gráfica 2 la velocidad del dinero en México de 1980 a 1994 tiende a 3, de hecho su media es 3.4 y el año el que se acerca más a la media es 1983 con una centésima de diferencia: 3.39, y el año más alejado observado fue 1988 con 4.5. En síntesis, la velocidad del dinero no es constante, pero tampoco varía demasiado año con año, ya que por lo general no se aleja mucho de su media como así lo demuestra la desviación estándar pequeña de 0.4. de V. En la economía mexicana de 1980 a 1994 se utilizó en promedio 3.4 veces al año el volumen de dinero para transacciones de renta; siendo casi constante V, aunque Keynes en su teoría pensaba que no había razones que justificaran su constancia.

Elasticidad-precio de la demanda (cuadro 8, gráfica 3)

En cuanto a la elasticidad-precio de la demanda tenemos, de acuerdo a la Teoría Keynesiana, un buen resultado. Excepto en 1994 (un año antes de la crisis económica) el resultado de la elasticidad precio de la demanda es muy cercana a 1. La media de la elasticidad, de hecho es 1, y en varios años la elasticidad coincide exactamente con su media. Lo recalable es que esta tendencia en la elasticidad precio de la demanda parece ser que se perdió durante 1994, el último año observado, siendo el resultado más bajo en los catorce años analizados.

Los primeros años observados muestran la tendencia hacia la elasticidad unitaria, es decir que los precios efectivamente crecían en la economía mexicana casi en la misma proporción que la Demanda Efectiva, ya que la media difiere muy poco al valor al que debe llegar.

Elasticidad de la oferta (cuadro 9, gráfica 4)

La elasticidad de la oferta tiende a cero, su media arroja el valor de 0.1 al igual que su desviación estándar. Por tanto en el periodo delimitado para México casi no hubo variaciones en la producción (y en la ocupación) como respuesta a cambios en la demanda global efectiva. De los catorce años el último es el que presenta más dispersión del valor buscado, cero, y de la media, 0.1. En todo caso, el crecimiento del PIB nominal no se explica por variaciones en la producción real ante el aumento de la Demanda Efectiva en México.

Elasticidad de la tasa de salarios (cuadro 10, gráfica 5)

La elasticidad de la tasa de salarios es un poco menos uniforme que las anteriores. Existen valores tan altos como 1.5 y tan bajos como 0.0, aunque la media no resulta ser tan disparada: 0.7. Si redondeamos los resultados, la mayoría de las elasticidades subiría a 1; lo que significaría que la tasa nominal de salarios creció casi en la misma proporción que la Demanda Efectiva. Aunque es evidente que esa proporción es menor a la que crece el nivel de precios respecto a la demanda, por ejemplo. Esto queda confirmado con su desviación estándar de 0.4, la

mayor registrada hasta entonces de las elasticidades. Lo interesante de la gráfica 5 es que se observan dos tendencias claramente diferenciadas. De 1981 a 1987 la tasa de salarios era más elástica, ya que crecía en igual o menor proporción a los incrementos en la Demanda Efectiva. En cambio en el periodo 1988-1992 se nota que se modifica menos que proporcional el salario monetario ante las variaciones de la Demanda Efectiva. O sea que los trabajadores se encontraban en mejor posición de contratación en el sexenio de Miguel de la Madrid que en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari.

Elasticidad de la demanda del dinero (cuadro 11, gráfica 6)

La elasticidad de la demanda de dinero tiende a 1 en la mayoría de los años. Nuevamente en 1994 se registró la elasticidad más baja de los catorce años analizados. En 1988 los incrementos en la demanda de dinero ocasionados por una mayor oferta monetaria —que en realidad se estaba desacelerando, como ya se vio— fueron más que proporcionales. Además de ser el año más elástico para la demanda de dinero también registró la velocidad-ingreso más alta: en promedio cada peso se utilizó para pagos por servicios productivos finales 4.5 veces durante ese año. La media es muy aceptable para la Teoría Keynesiana respecto a la validez de la Teoría Cuantitativa en México: 1.0. En general, los cambios de la Demanda Efectiva son casi similares a las variaciones del dinero, lo que significa que el desplazamiento de la demanda se debe más al cambio en precios que a la modificación de la oferta.

Elasticidad de los precios con respecto a la cantidad de dinero (cuadro 12, gráfica 7)

Como consecuencia de los resultados anteriores, la media de la elasticidad de los precios con respecto a la cantidad de dinero es 0.9. En 1988 fue mayor el efecto del cambio en la oferta monetaria sobre los precios; mientras que 1994 fue contrariamente el año más inelástico. De 1981 a 1988 la reacción del nivel general de precios ante cambios en la cantidad de dinero fue más elástico que de 1989 a 1994. Lo anterior corrobora las conclusiones obtenidas de los cuadros de las tasas de crecimien-

to al convertirse la reducción inflacionaria en eje de la política económica, particularmente en el sexenio salinista.

Conclusiones

La tasa de crecimiento del Índice Implícito del PIB sigue una tendencia similar a la tasa de crecimiento de la Oferta Monetaria. La tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto presenta una tendencia lineal casi horizontal y por tanto fue, de las seis variables analizadas mediante tasas de crecimiento (aunque tres de ellos en realidad sean indicadores), la que mostrara las menores fluctuaciones cíclicas.

Esto confirma que ante las políticas monetarias contraccionistas a fin de disminuir el déficit público, el PIB real de 1980 a 1994 creció a tasas muy bajas. En conjunto, en los quince años analizados, el PIB creció tan sólo 1.94% en promedio anual, mientras que el Índice de Precios Implícitos del PIB a precios de 1980 en el mismo periodo registró un aumento de 46.7% en promedio anual; y la oferta monetaria de dinero creció en promedio 52.4 % anual.

En la economía mexicana se cumplió en general el sistema de elasticidades determinado por Keynes para que tenga validez la Teoría Cuantitativa, pero en una situación de empleo inferior al pleno. De 1980 a 1994 los precios crecieron en la misma o menor proporción que la Demanda Efectiva sin haber variaciones en la producción como respuesta a los cambios en la demanda global, la velocidad fue casi constante; los salarios nominales aumentaron en menor proporción a los cambios en el producto nominal en el sexenio de Salinas que en el sexenio de De la Madrid; el incremento del PIB nominal ante el aumento del medio circulante se explica más bien por un incremento en el nivel de precios que en la producción real. Así, la Teoría Cuantitativa del Dinero si se cumple para México pero en un caso particular donde existen recursos desocupados de manera involuntaria y por lo cual a incrementos de la oferta monetaria (M2) deberían darse, según la Teoría Keynesiana, incrementos proporcionales en la producción y en el empleo.

La inversión parece depender de otros factores exógenos a la tasa de interés, pero lo más sorprendente es que aunque la

primera siga creciendo, el producto no se ve afectado determinantemente por ella. Cabría analizar aquí el inadecuado eslabonamiento de las cadenas productivas como muestra de la ineficiente política industrial en el país. Es cierto que la inversión no muestra una tasa de crecimiento acelerado —comparada con el crecimiento de la oferta monetaria— pero el crecimiento del producto es menor a ésta, como si existiera una inercia resultado de los cuellos de botella en la producción o estrangulamientos que determinan una oferta agregada perfectamente inelástica en condiciones de subempleo y desempleo acentuado, mientras que los precios crecen en la misma proporción que la Demanda Agregada con un estímulo prácticamente nulo a la Oferta Agregada.

En síntesis, se deduce que parte importante de la política anti-inflacionaria depende de las medidas del Banco de México.

Finalmente se recomienda evitar en México una política monetarista expansionista, porque sólo provoca una mayor inercia inflacionaria.

Bibliografía

- Argandoña, Antonio. *La Teoría Monetaria Moderna. De Keynes a la década de los ochenta*, España, Editorial Ariel, colección Laureano Figuerola, 1981, 2a. edición.
- Dillard, Dudley. *La Teoría Económica de John Maynard Keynes*, España, editorial Aguilar, 1980, 9a. edición.
- *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*. Volumen 3, España, Aguilar, 1979.
- INEGI. *El ABC de las Cuentas Nacionales*.
- INEGI. *Sistema de Cuentas Nacionales*, volumen 1, Aguascalientes, 1991.
- Kahn, Richard F. *The Making of Keynes General Theory*, Italia, Cambridge University Press/Raffaele Mattioli Foundation, 1984.
- Secretaría de Gobernación. *Diario Oficial de la Federación*, martes 20 de octubre de 1981.
- Secretaría de Gobernación. *Diario Oficial de la Federación*, jueves 17 de noviembre de 1988.
- Sunkel, Osvaldo y Pedro Paz. *El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo*, México, Siglo XXI, 1993, 25a. edición.

CUADRO 1
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
DE LA OFERTA MONETARIA

Año	Tasa
1980	
1981	53.0
1982	71.2
1983	61.6
1984	70.1
1985	46.3
1986	94.4
1987	141.0
1988	42.2
1989	43.0
1990	46.2
1991	47.2
1992	20.4
1993	14.4
1994	22.7

FUENTE: Elaboración propia a partir del 4o. Informe de Gobierno de CSG (1992), p. 197 e Indicadores Económicos del Banco de México, febrero 1995, p. 1-2.

CUADRO 2
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
DEL GPP

Año	Tasa
1980	
1981	31.1
1982	45.0
1983	22.3
1984	(15.8)
1985	38.3
1986	45.1
1987	9.4
1988	(56.4)
1989	(11.9)
1990	(27.1)
1991	(31.7)
1992	14.3
1993	(35.5)
1994	15.4

FUENTE: Elaboración propia a partir de los Indicadores Económicos del Banco de México de diciembre de 1994, p. I-H.104 y noviembre de 1995, p. I-82.

CUADRO 3
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
DE LA FRFP

Año	Tasa
1980	
1981	14.7
1982	(24.3)
1983	(27.0)
1984	6.1
1985	10.3
1986	(19.4)
1987	5.7
1988	11.7
1989	4.8
1990	10.7
1991	7.3
1992	11.1
1993	(1.2)
1994	8.1

FUENTE: Elaboración propia a partir del 5o. Informe de Gobierno de CSG (1998), p. 248 y el 1er. Informe de Gobierno de EZPL (1995), p. 24.

* * *

CUADRO 4
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO

Año	Tasa
1980	
1981	8.8
1982	(0.6)
1983	(4.2)
1984	3.6
1985	2.6
1986	(3.8)
1987	1.9
1988	1.2
1989	3.3
1990	4.4
1991	3.6
1992	2.8
1993	0.6
1994	3.5

FUENTE: Elaboración propia a partir del 6o. Informe de Gobierno de CSG (1992), p. 26 y el 1er. Informe de Gobierno de EZPL (1995), p. 21.

CUADRO 5
TASA URBANA DE
DESEMPEÑO ABIERTO

Año	Tasa
1980	4.5
1981	4.2
1982	4.2
1983	6.3
1984	5.7
1985	4.3
1986	4.3
1987	3.9
1988	3.5
1989	2.9
1990 *	2.8
1991	2.9
1992	3.2
1993	3.9
1994	n.d.

* A partir de este año, la fuente corresponde al año de 1984.

FUENTE: Realidad Económica de México, Banca Serfin, 1990 p. 427 y 1994, p. 298.

CUADRO 6
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
DEL ÍNDICE DE PRECIOS
IMPLÍCITOS DEL PIB

Año	Tasa
1980	
1981	26.0
1982	61.0
1983	90.4
1984	59.1
1985	56.7
1986	73.7
1987	139.6
1988	99.5
1989	25.8
1990	29.5
1991	21.6
1992	14.6
1993	10.0
1994	7.3

FUENTE: Elaboración propia a partir del 6o. Informe de Gobierno de CSG (1994), p. 26 y el 1er. Informe de Gobierno de EZPL (1995), p. 21.

* * *

CUADRO 7
VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN DEL DINERO PARA MÉXICO

(Millones de pesos)

Años	M2 (M1 + inst. bancarios) (M)	Deflactor (P)	PIB (1980 = 100) (T)	V	PIB (a precios corrientes)
1980	1 246.3	100.0	4 470.1	3.6	4 470.1
1981	1 907.1	126.0	4 862.2	3.2	6 126.4
1982	3 264.6	202.8	4 831.7	3.0	9 798.7
1983	5 275.3	386.1	4 628.9	3.4	17 872.2
1984	8 971.0	614.4	4 796.1	3.3	29 467.2
1985	13 128.2	962.9	4 920.4	3.6	47 378.5
1986	25 525.2	1 672.9	4 735.7	3.1	79 223.5
1987	61 505.0	4 007.6	4 823.6	3.1	193 310.6
1988	87 453.9	7 995.0	4 883.7	4.5	390 451.8
1989	125 029.7	10 057.4	5 047.2	4.1	507 617.1
1990	182 778.8	13 021.0	5 271.5	3.8	686 402.0
1991	269 120.3	15 837.6	5 462.7	3.2	865 160.6
1992	324 099.0	18 147.5	5 616.0	3.1	1 019 163.6
1993	370 872.0	19 958.4	5 649.7	3.0	1 127 589.7
1994	454 908.0	21 424.7	5 848.0	2.8	1 252 916.5

Media de V = 3.4 Desviación Estándar de V = 0.4

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del 4o. Informe de Gobierno de CSG (1994); Indicadores Económicos del Banco de México, febrero de 1995; 6o. Informe de Gobierno de CSG (1994), y el 1er. Informe EZPL (1995).

162

*
*
*

CUADRO 8
ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA (e_p)

Años	Deflactor (P)	PIB (a precios corrientes) (D)	ΔP	ΔD	$\frac{\Delta P}{\Delta D}$	$\frac{D}{P}$	e_p
1980	100.0	4 470.1	-	-	-	-	-
1981	126.0	6 127.7	26.0	1 657.6	0.02	44.7	0.9
1982	202.8	9 797.7	76.8	3 670.0	0.02	48.6	1.0
1983	386.1	17 878.7	183.3	8 081.0	0.02	48.3	1.0
1984	614.4	29 471.5	228.3	11 592.8	0.02	46.3	0.9
1985	962.9	47 391.7	348.5	17 920.2	0.02	48.0	1.0
1986	1 672.9	79 191.4	710.0	31 799.7	0.02	49.2	1.0
1987	4 007.6	193 311.6	2 334.7	114 120.2	0.02	47.3	0.9
1988	7 995.0	390 451.3	3 987.4	197 139.7	0.02	48.2	1.0
1989	10 057.4	507 618.0	2 062.4	117 166.7	0.02	48.8	1.0
1990	13 021.0	686 405.7	2 963.6	178 787.7	0.02	50.5	1.0
1991	15 837.6	865 165.7	2 816.6	178 760.0	0.02	52.7	1.1
1992	18 147.5	1 019 155.9	2 309.9	153 990.2	0.02	54.6	1.1
1993	19 958.4	1 127 589.7	1 810.9	108 433.8	0.02	56.2	1.1
1994	21 424.7	1 252 916.5	1 466.3	125 326.8	0.01	56.5	0.6

Media de e_p = 1.0 Desviación Estándar de e_p = 0.1

FUENTE: Elaboración propia con base en datos obtenidos del 6o. Informe de Gobierno de CSG (1994); y 1er. Informe de EZPL (1995).

163

*
*
*

CUADRO 9
ELASTICIDAD DE LA OFERTA (e_o)

Años	PIB (a precios constantes) (O)	PIB (a precios corrientes) (D)	ΔO	ΔD	$\frac{\Delta O}{\Delta O}$	$\frac{D}{O}$	e_o
1980	4 470.1	4 470.1	-	-	-	-	-
1981	4 862.2	6 127.7	392.1	1 657.6	0.2	1.0	0.2
1982	4 831.7	9 797.7	(30.5)	3 670.0	0.0	1.3	0.0
1983	4 628.9	17 878.7	(202.8)	8 081.0	0.0	2.0	(0.1)
1984	4 796.1	29 471.5	167.20	11 592.8	0.0	3.9	0.1
1985	4 920.4	47 391.7	124.30	17 920.2	0.0	6.1	0.0
1986	4 735.7	79 191.4	(184.7)	31 799.7	0.0	9.6	(0.1)
1987	4 823.6	193 311.6	87.90	114 120.2	0.0	16.7	0.0
1988	4 883.7	390 451.3	60.10	197 139.7	0.0	40.1	0.0
1989	5 047.2	507 618.0	163.50	117 166.7	0.0	79.9	0.1
1990	5 271.5	686 405.7	224.30	178 787.7	0.0	100.6	0.1
1991	5 462.7	865 165.7	191.20	178 787.7	0.0	130.2	0.1
1992	5 616.0	1 019 155.9	153.30	153 990.2	0.0	158.4	0.2
1993	5 649.7	1 127 589.7	33.70	108 433.8	0.0	181.5	0.1
1994	5 848.0	1 252 916.5	198.30	125 326.8	0.0	199.6	0.3

Media de $e_o = 0.1$ Desviación Estándar de $e_o = 0.1$

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del 6o. Informe de Gobierno de CSG (1994); y 1er. Informe de Gobierno de EZPL (1995).

CUADRO 10
ELASTICIDAD DE LA TASA DE SALARIOS (e_w)

Años	Remuneraciones pagadas por día (W)	PIB (a precios corrientes) (D)	ΔW	ΔD	$\frac{\Delta W}{\Delta D}$	$\frac{D}{W}$	e_w
1980	0.00014	4 470 100.0	-	-	-	-	-
1981	0.00018	6 127 700.0	0	1 657 600.0	2.53378E-11	31 702 836 879.43	0.8
1982	0.00032	9 797 700.0	0	3 670 000.0	3.67847E-11	33 484 699 453.55	1.2
1983	0.00046	17 878 700.0	0	8 081 000.0	1.74483E-11	30 810 377 358.49	0.5
1984	0.00072	29 471 500.0	0	11 592 800.0	2.24277E-11	38 951 416 122.00	0.9
1985	0.00111	47 391 700.0	0	17 920 200.0	2.17073E-11	40 989 568 845.62	0.9
1986	0.00224	79 191 400.0	0.001	31 799 700.0	3.57236E-11	42 772 292 418.77	1.5
1987	0.00587	193 311 600.0	0.004	114 120 200.0	3.17472E-11	35 290 285 204.99	1.1
1988	0.00725	390 451 300.0	0.001	197 139 700.0	7.03055E-12	32 948 968 898.59	0.2
1989	0.00914	507 618 000.0	0.002	117 166 700.0	1.60967E-11	53 833 075 968.56	0.9
1990	0.01079	686 405 700.0	0.002	178 787 700.0	9.21764E-12	55 544 151 438.89	0.5
1991	0.01208	865 165 700.0	0.001	178 760 000.0	7.25554E-12	63 632 678 223.79	0.5
1992	0.01208	1 019 155 900.0	0	153 990 200.0	0	71 595 969 877.52	0.0
1993	0.01306	1 127 589 700.0	0.001	108 433 800.0	9.00088E-12	84 339 283 349.88	0.8
1994	0.01397	1 252 916 500.0	0.001	125 326 800.0	7.26102E-12	86 339 180 704.44	0.6

Media de $e_w = 0.7$ Desviación Estándar de $e_w = 0.4$

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del 6o. Informe de Gobierno de CSG (1994); y 1er. Informe de Gobierno de EZPL (1995).

CUADRO 11
ELASTICIDAD DE LA DEMANDA DE DINERO (e_d)

Años	M2 (M)	PIB (a precios corrientes) (D)	ΔM	ΔD	$\frac{\Delta D}{\Delta M}$	$\frac{M}{D}$	e_d
1980	1 246.3	4 470.1	-	-	-	-	-
1981	1 907.1	6 127.7	660.8	1 657.6	2.51	0.28	0.7
1982	3 264.6	9 797.7	1 357.5	3 670.0	2.70	0.31	0.8
1983	5 275.3	17 878.7	2 010.7	8 081.0	4.02	0.33	1.3
1984	8 971.0	29 471.5	3 696.7	11 592.8	3.14	0.30	0.9
1985	13 128.2	47 391.7	4 157.2	17 920.2	4.31	0.30	1.3
1986	25 525.2	79 191.4	12 397.0	31 799.7	2.57	0.28	0.7
1987	61 505.0	193 311.6	35 979.8	114 120.2	3.17	0.32	1.0
1988	87 453.9	390 451.3	25 948.9	197 139.7	7.60	0.32	2.4
1989	125 029.7	507 618.0	37 575.8	117 166.7	3.12	0.22	0.7
1990	182 778.8	686 405.7	57 749.7	178 787.7	3.10	0.25	0.8
1991	269 120.3	865 165.7	86 341.5	178 760.0	2.07	0.27	0.6
1992	324 099.0	1 019 155.9	54 978.7	153 990.2	2.80	0.31	0.9
1993	370 872.0	1 127 589.7	46 773.0	108 433.8	2.32	0.32	0.7
1994	454 908.0	1 252 916.5	84 036.0	125 326.8	1.49	0.33	0.5

Media de $e_d = 1.0$ Desviación Estándar de $e_d = 0.5$

FUENTE: Elaboración propia a partir del 4o. Informe de Gobierno de CSG (1994); 1er. Informe de EZPL (1995) e Indicadores Económicos del Banco de México.

*
*
*

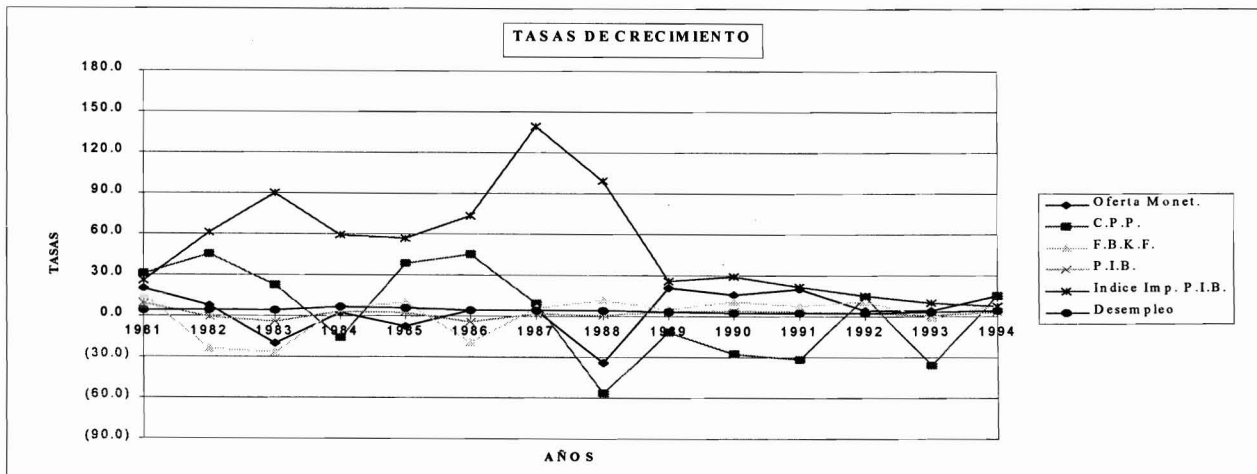
CUADRO 12
ELASTICIDAD DE LOS PRECIOS CON RESPECTO A LA
CANTIDAD DE DINERO (e_d)

Años	e_p	e_d	e
1980	-	-	-
1981	0.9	0.7	0.6
1982	1.0	0.8	0.8
1983	1.0	1.3	1.3
1984	0.9	0.9	0.9
1985	1.0	1.3	1.2
1986	1.0	0.7	0.7
1987	1.0	1.0	1.0
1988	1.0	2.4	2.3
1989	1.0	0.7	0.7
1990	1.0	0.8	0.8
1991	1.1	0.6	0.6
1992	1.1	0.9	0.9
1993	1.1	0.7	0.8
1994	0.6	0.5	0.3

Media de $e = 0.9$ Desviación Estándar de $e = 0.5$
FUENTE: Elaboración propia con base en cuadros anteriores.

*
*
*

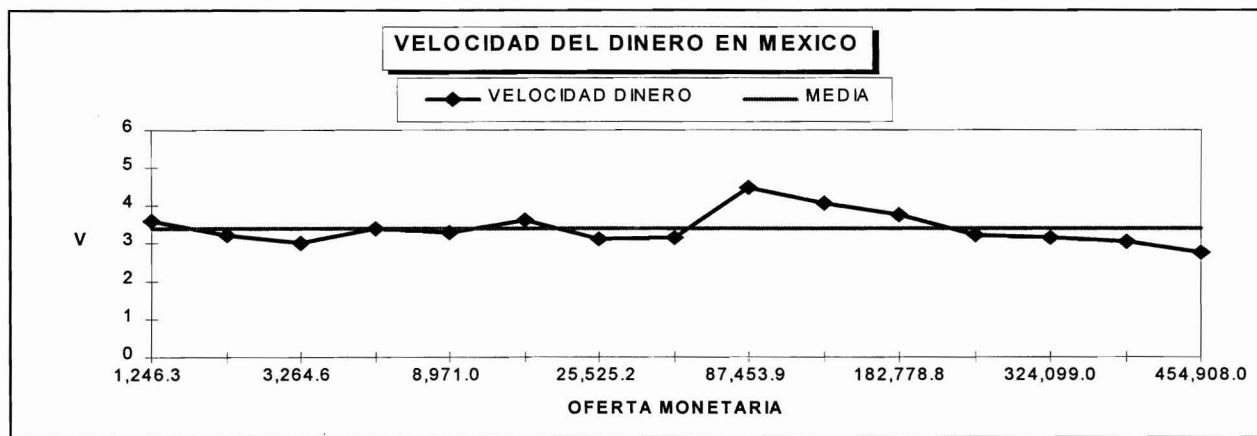
GRÁFICA 1



168

*
*
*

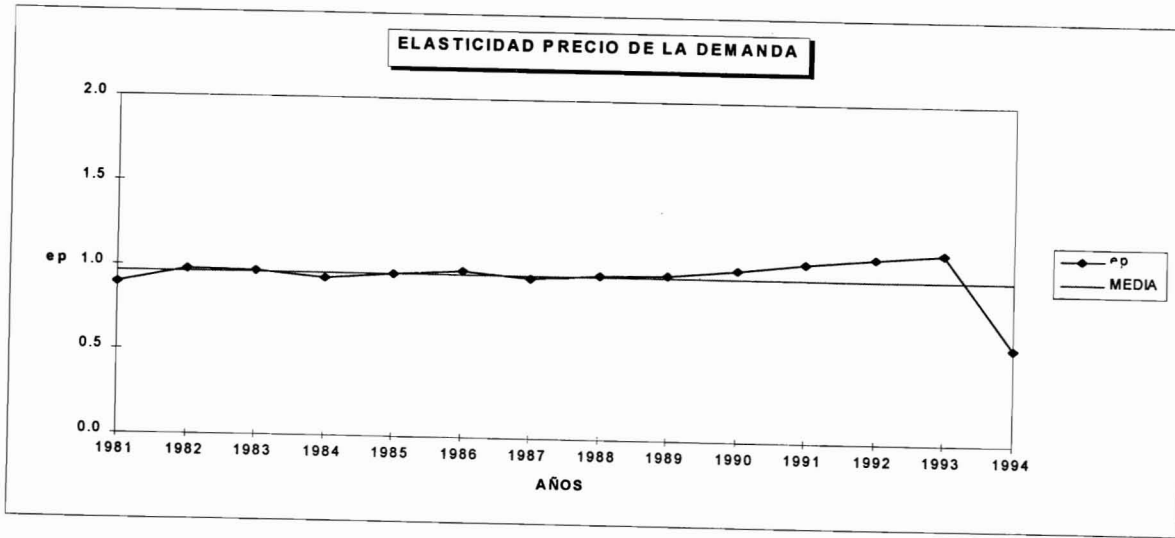
GRÁFICA 2



169

*
*
*

GRÁFICA 3



170

*
*
*

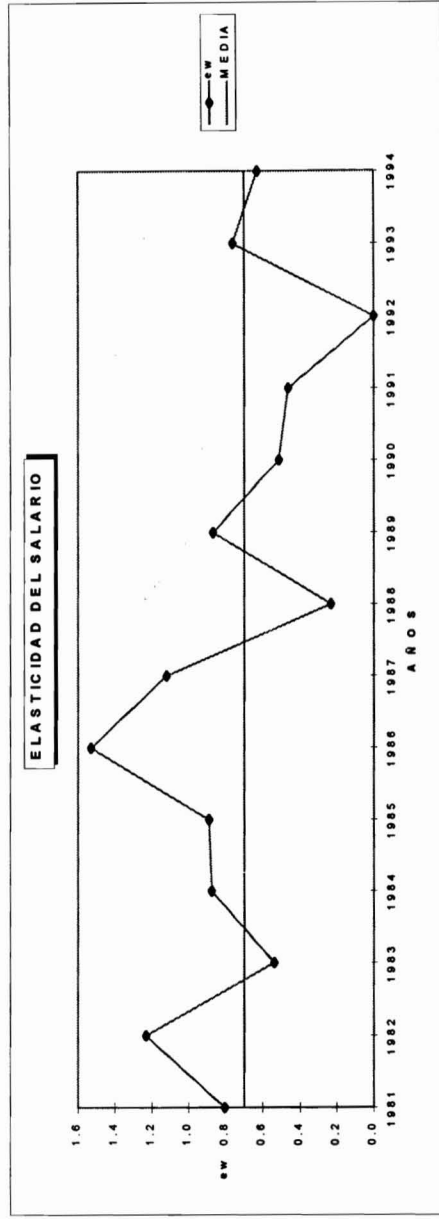
GRÁFICA 4



171

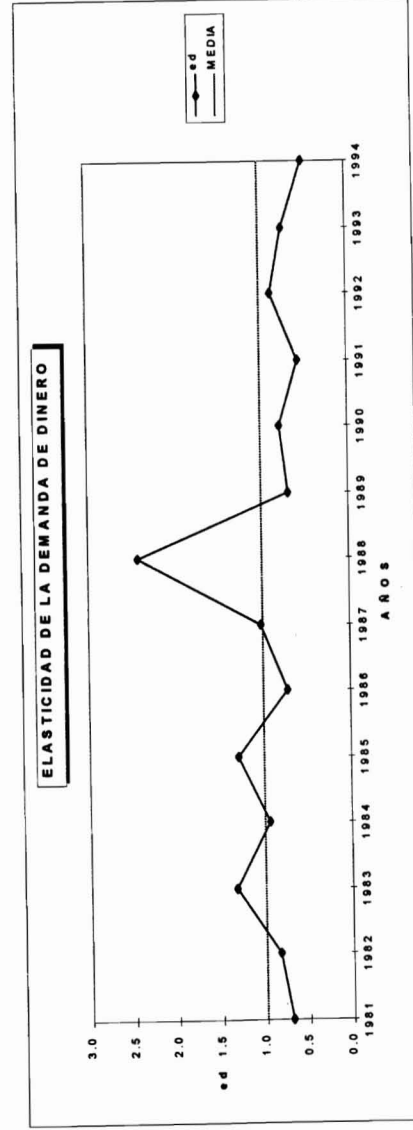
*
*
*

GRÁFICA 5



* * *

GRÁFICA 6



* * *

GRÁFICA 7

