

# El peso mexicano 1982-1993

## ¿Está sobrevaluado?

EDUARDO LORÍA DÍAZ\*

### Introducción

La dinámica económica que se viene observando en nuestro país desde 1976, último año en que se disfrutó de una larga estabilidad cambiaria, ha obligado a que el antes «inexpugnable» mundo de la economía tienda a hacerse cada vez de mayor interés y dominio del público ajeno a esta disciplina científica.

La comprensión y la asimilación de conceptos tales como recesión, desaceleración, contracción, inflación, crisis y devaluación del tipo de cambio, entre otros muchos, están presentes en el análisis de la situación actual y, cada vez más, rigen la conducta económica individual de todos los agentes de la sociedad. Desde el ama de casa hasta el gran empresario toman toda la información a su alcance y forjan expectativas sobre el desenvolvimiento futuro de esas variables, en especial sobre la inflación y el tipo de cambio.

En paralelo a la evolución individual de esas variables, existen dinámicas generales que permean y contextualizan al mundo de hoy. Así, podemos señalar a la gran inestabilidad de los principales indicadores económicos de la mayoría de los países, independientemente de su grado de desarrollo socioeconómico. Por otro lado, la globalización es una inercia aparentemente irreversible, que “arrastra” incluso las economías más cerradas y protegidas.

En este contexto, el valor futuro que adquiera (o que se estime vaya a adquirir) el tipo de cambio, se vuelve fundamental en la determinación de los costos y beneficios de la situación individual de los agentes económicos y los países. Los rumores de devaluación -bien fundados o no- pueden desencadenar en muy poco tiempo, incluso días prácticas especulativas que alteren determinadamente la di-

námica económica de toda una sociedad, en la medida que ocasionen consecuencias que exijan la aplicación de drásticas medidas de política económica que perjudican a la gran mayoría de los habitantes de un país.

En efecto, cuando se inician prácticas especulativas contra el tipo de cambio, rápidamente se observan fuertes procesos de dolarización interna y de salida de capitales que se traducen en rápidas y muy serias reducciones de reservas internacionales y en crisis de balanza de pagos, que deben ser enfrentadas con endeudamiento externo y/o con ajustes en la paridad cambiaria, tal como lo presagiaban los rumores iniciales. Así, cuando los rumores gozan de credibilidad y los agentes económicos actúan en consecuencia, llega a suceder que los presagios se convierten en dolorosas realidades.

Sin embargo, las crisis de balanza de pagos no sólo pueden originarse por este tipo de fenómenos, también pueden ocasionarse por un desplome en el ingreso de divisas, bien sea por que se reduce súbitamente el precio internacional de algún producto importante de exportación, o bien, porque aumentan los egresos hacia el exterior, debido a un incremento de las tasas internacionales de interés en

---

\* *Director de Investigación Tecnológica y Proyectos con Sectores Externos de la UAEM y Profesor de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM.*

*Agradezco los comentarios de Roberto Gutiérrez R. y de Gerardo Fujii G. que contribuyeron a mejorar el documento y la colaboración de Leohardo de Jesús, Hiram Huerta, Hugo Figueroa y Alfonso Mendoza. Por supuesto que ninguna de estas personas tiene alguna responsabilidad en los posibles errores o con las afirmaciones que se hacen en el texto.*

que está contratada la deuda externa, o también porque aumenta súbitamente el precio internacional de algún bien importado que difícilmente es sustituible por la producción interna. Habitualmente a estos dos factores se les llama choques (*shocks*) externos, y exigen pronta atención interna por parte de las autoridades fiscales y financieras.<sup>1</sup>

Por último, también pueden generarse desequilibrios en la balanza externa -que igualmente atenderían contra la estabilidad cambiaria- cuando la economía del país comienza a crecer a altos ritmos que le provocan déficits comerciales que no pueden ser financiados a través de la cuenta de capitales.

Por todos los elementos hasta aquí presentados, resulta claro que la paridad cambiaria o el tipo de cambio de la moneda de un país con respecto a otro es sumamente sensible y está íntimamente asociado con lo que ocurra con el resto del sistema económico.

El objetivo de este trabajo se centra en calcular la evolución del tipo de cambio real en México durante el periodo comprendido entre febrero de 1982 y octubre de 1993 y su nivel de «desalineamiento» o desequilibrio,<sup>2</sup> a partir de la aplicación de la hipótesis de la *paridad del poder de compra* (*purchasing power parity*) de determinación del tipo de cambio.

Este cálculo se realiza tomando como periodo base febrero de 1982, lo que permite estimar la sobre o subvaluación cambiaria de corto y largo plazos. Este ejercicio permite llegar a puntualizaciones más concretas en cuanto al grado de desequilibrio de corto y largo plazo de la paridad cambiaria y, por tanto, servir como fuente de información a los agentes económicos sobre la magnitud que se podría esperar adquiriera esa variable en el corto y mediano plazos dentro de las líneas principales de la política económica actual.

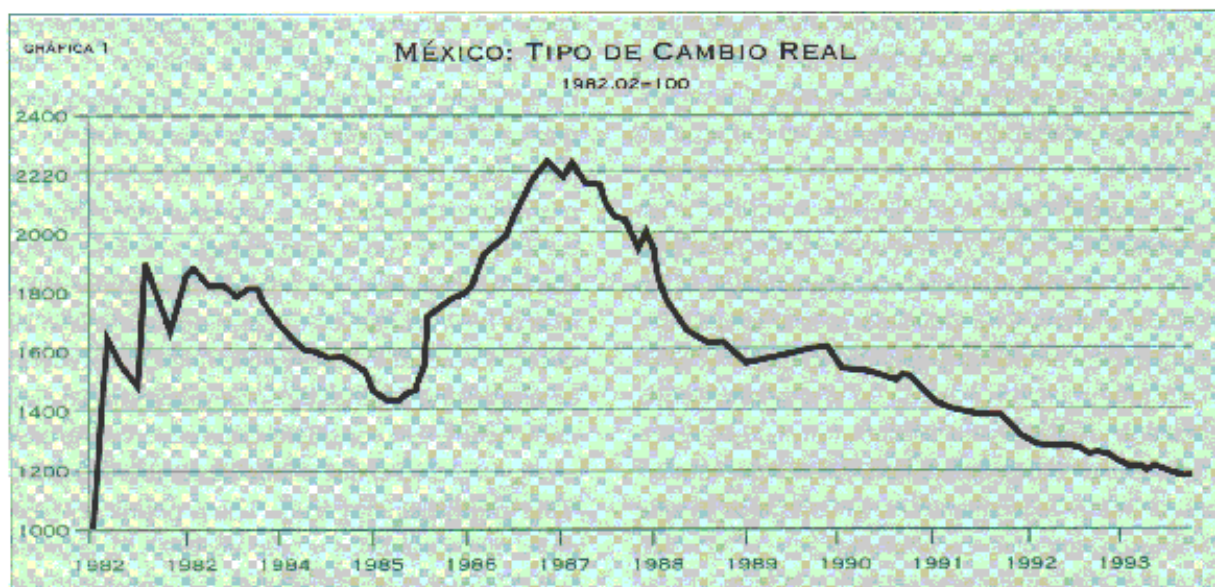
El artículo se divide en tres partes. En la primera se presentan algunos elementos teóricos y conceptuales sobre las teorías más influyentes de determinación de los tipos de cambio. En la segunda parte se presenta la metodología y se aplica la teoría de la paridad del poder de compra para estimar la evolución de nuestra variable de interés. En el apartado final se recogen algunos elementos que permiten hacer comentarios analíticos generales en tomo a los efectos y consecuencias de la desalineación del tipo de cambio, y se definen algunas líneas de política que probablemente pueden seguir las autoridades económicas.

### I. Elementos teóricos y conceptuales

En términos generales podemos decir que el tipo de cambio es el precio o la razón de cambio de la moneda de un país en relación con la moneda de otro. En ese sentido, entendemos que el tipo de cambio es una especie de precio relativo entre diferentes monedas y, como tal, está sujeto a la dinámica del mercado de divisas.

Hay que advertir que este mercado funciona con ciertas particularidades, dentro de las cuales quizás la más importante es que reacciona con gran rapidez y eficiencia, incluso podríamos decir con una rapidez poco comparable a la del resto de los mercados del sistema económico. En efecto, este rasgo lo distingue de otros mercados, como por ejemplo, respecto al de bienes y servicios, ya que éstos tardan mucho más tiempo en reaccionar ante cualquier perturbación o choque.

La divisa (básicamente la norteamericana) y el valor que adquiere al convertirse en activo monetario nacional a través del tipo de cambio, se constituye en una mercancía *suigeneris*, en la medida que



es un activo muy sensible a aspectos psicológicos y del intercambio con el exterior, además de que cumple funciones de depósito de valor, medio de pago interno y con el exterior, unidad de cuenta y patrón de pagos diferidos.<sup>3</sup>

En la literatura convencional sobre macroeconomía abierta y economía internacional (Salvatore 1990), se establece que las teorías sobre la determinación de los tipos de cambio pueden clasificarse en dos grandes líneas:

*1. Teorías tradicionales.* Se abocan a explicar el movimiento de los tipos de cambio en el largo plazo, y *grosso modo* tienen dos vertientes. La primera está basada en los flujos comerciales, que a su vez se apoya en el enfoque de elasticidades del comercio exterior, y plantea que el equilibrio en la paridad cambiaría se establece en el punto en el que el saldo de la balanza comercial es nulo. La rapidez con la cual las variaciones en el tipo de cambio obtengan ese nivel dependerá de la sensibilidad (medida por las elasticidades) de las exportaciones e importaciones, lo que a su vez está asociado con el cumplimiento de la condición Marshall Lerner.<sup>4</sup> La segunda vertiente, y que es la que utilizaremos en el ejercicio estadístico, se basa en los diferenciales de precios relativos entre países. Dentro de esta vertiente destaca la teoría de la paridad del poder de compra, la cual a su vez tiene dos versiones: la absoluta y la relativa. Esta última establece que la paridad cambiaría nominal entre unidades monetarias de dos países depende de la variación del cociente de sus índices de precios, es decir, el tipo de cambio nominal de una moneda tendrá que moverse exactamente en la magnitud en que difiera la tasa inflacionaria interna respecto a la del país donde rige la moneda con la que se está comparando, con el objeto de mantener inalterado el tipo de cambio real.

*2. Teorías modernas.* Estas teorías buscan explicar el equilibrio o el ajuste del tipo de cambio en el corto plazo a partir de las perturbaciones que ocurran en el mercado de capitales. Estas teorías tienen dos grandes líneas: el enfoque monetario y el enfoque de portafolios.<sup>5</sup>

Las teorías tradicionales le dan prioridad a los factores reales de largo plazo, concretados principalmente en el saldo de la balanza comercial y en los precios relativos, y tienden a despreciar los factores financieros y monetarios de corto plazo, los cuales están muy relacionados con las variaciones en la cuenta de capitales y en las variaciones de las reservas internacionales. Por su parte, las teorías modernas se basan exactamente en lo contrario, ya que establecen que los movimientos en la paridad cambiaría originalmente están en función de las

alteraciones en los agregados monetarios, es decir, en el exceso de oferta monetaria, y en la tasa de sustitución de los distintos tipos de activos financieros nacionales e internacionales, que depende, entre otros factores, del grado de liquidez, las leyes fiscales y el riesgo.

Resulta evidente que la medida en que cada grupo de teorías enfatiza determinados aspectos, con lo cual margina a otros, presenta alcances pero también debilidades y limitaciones que aquí no vamos a tratar.

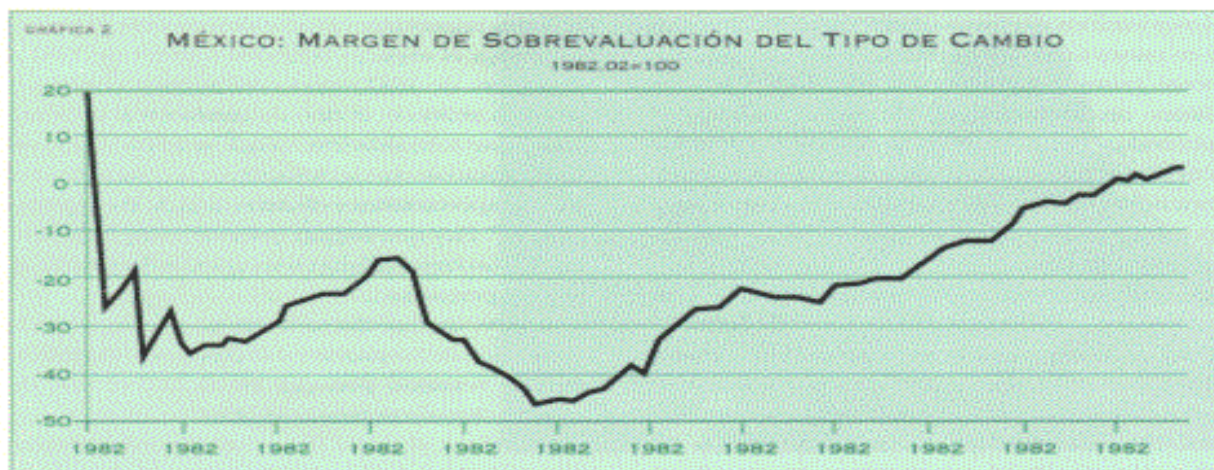
## II. La evidencia empírica

Entre 1954 y los primeros ocho meses de 1976, la paridad cambiaría nominal del peso mexicano respecto al dólar norteamericano se mantuvo fija a un nivel de 12.5. Durante ese periodo, pero en particular en los años de esplendor del “desarrollo estabilizador”, ello se llegó a manejar como un sinónimo de fortaleza y de estabilidad económica nacionales.

Sin embargo, con la aparición de los primeros brotes de la crisis estructural en 1976 (que anunciaba el principio del fin del modelo de sustitución de importaciones) y particularmente de 1982 a diciembre de 1987, el tipo de cambio se convirtió en un importante instrumento de corrección de la balanza comercial a partir de sus consecuencias tanto depresivas en las importaciones como expansivas en las exportaciones manufactureras y de reacomodo de los precios relativos (Loria, 1991).<sup>6</sup>

Gutiérrez (1991, p. 350) afirma que el manejo que las autoridades hicieron del tipo de cambio así como la metodología empleada para calcular su deslizamiento en ese periodo se inscribe claramente en la teoría de la paridad del poder de compra.

Hay que tomar en cuenta dos aspectos muy importantes que dependen del criterio personal al hacer los cálculos (que también señala Gutiérrez, *op. cit.* p. 350), ya que ellos influyen determinantemente en el resultado final. El primero tiene que ver con el periodo o con la observación que se tome como base de análisis de la serie. Así, no es lo mismo tomar un mes o un año en el que el tipo de cambio real se encontraba a niveles históricos muy altos, como el caso del periodo septiembre 1986-marzo 1987, ya que los cálculos de los meses o las observaciones anteriores y posteriores darán cuenta de elevados márgenes de sobrevaluación. Lo contrario ocurre si se considera como observación base un momento en el que el tipo de cambio se encontraba en niveles muy bajos, como podría ser cualquier mes posterior a enero de 1990. El segundo factor crucial a considerar al emolear esta



metodología es el índice de precios que se tome, ya que por lo general no es similar la evolución de los diversos índices de precios (consumidor, mayoreo y productor, por ejemplo, que son los más comunes para este tipo de ejercicios).

Por definición, el tipo de cambio real se expresa como:

$$(1) Q = \frac{EP^*}{P}$$

$$(2) E = \frac{QP}{P^*}$$

DONDE

Q = TIPO DE CAMBIO REAL.

E = TIPO DE CAMBIO NOMINAL (PESOS POR DÓLAR).

P = ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE MÉXICO.

P\* = ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE ESTADOS UNIDOS.

Si expresamos (2) en tasas de crecimiento,<sup>7</sup> tenemos una ecuación muy importante para los fines de este artículo:

$$(3) E = Q + P - P^*$$

Si hacemos que  $Q = 0$ , lo cual implica que el tipo de cambio real se mantiene estable o fijo en el nivel que se determine como observación de base, llegamos a la expresión crucial del enfoque que estamos empleando, ya que establece que para mantener el nivel inicial<sup>8</sup> (que depende de la observación elegida como base), el tipo de cambio nominal deberá cambiar en la medida que exista diferencia en las tasas inflacionarias de los dos países en cuestión:

$$(4) E = P - P^*$$

Para complementar esta metodología es necesario calcular las siguientes variables:

$$(5) Q = E \left( \frac{P}{P^*} \right)$$

DONDE

Q = TIPO DE CAMBIO REAL DE EQUILIBRIO.

E = TIPO DE CAMBIO NOMINAL DEL PERÍODO BASE.

(6) MSV =  $[(Q / E) * 100] - 100$ , DONDE MSV = MARGEN DE SOBRE O SUBVALUACIÓN.

Si el valor que adquiere MSV es positivo, significa sobrevaluación, y si es negativo, subvaluación. Cuando un tipo de cambio presenta el primer caso, significa que la economía pierde competitividad con el exterior, ya que por esta vía se están abaratando las importaciones respecto a la producción interna y también se están encareciendo las exportaciones. En consecuencia, esto tenderá a afectar la balanza comercial. Se debe tener claro que la sobrevaluación cambiaría generalmente es atractiva en el corto plazo para los gobiernos de corte populista, en la medida que durante estos procesos se eleva la capacidad adquisitiva de los salarios, por lo que tiende a incrementarse el bienestar social, particularmente el de aquellos grupos sociales cuya canasta de bienes de consumo contiene importantes proporciones de bienes importados. De igual manera, estos procesos desempeñan efectos estimulantes sobre la inversión de bienes de capital, en virtud de que la sobrevaluación implica su abaratamiento relativo. Sin embargo, los efectos perniciosos que se generan sobre la actividad productiva contrarrestan esas ventajas, en la medida que tienden a operarse fuertes efectos de sustitución de

bienes internos por bienes externos, particularmente en países como los nuestros, en los que generalmente existe una preferencia psicológica por los bienes de importación. De igual manera, la sobrevaluación tiene efectos negativos sobre las actividades turísticas, debido a que los consumidores tendrán mejores oportunidades de viajar a lugares que ofrezcan precios más atractivos convertidos a su moneda local.

Así, la sobrevaluación cambiaría afecta crucialmente a la estructura productiva y de servicios turísticos, disminuyendo así la producción, el empleo y, por consiguiente, los ingresos fiscales derivados de los impuestos sobre la renta y el consumo. De este modo, los largos procesos de sobrevaluación tienden a plasmarse en crisis fiscales y de balanza de pagos que desencadenan fuertes expectativas perversas, en las que los agentes económicos anticipan correcciones cambiarias, por lo que se desatan prácticas especulativas en los mercados de dinero y con divisas. Esto presionará fuertemente al alza las tasas de interés domésticas, con los consecuentes efectos recesivos. Las autoridades deberán utilizar sus reservas de divisas o recurrir a préstamos externos para mantener estable la paridad nominal.

La experiencia ha demostrado que estos procesos tienen muy mal pronóstico y que tarde o temprano tienen que aplicarse medidas dolorosas para detener estas dinámicas, lo cual necesariamente incorpora fuertes correcciones en los precios relativos, tales como en la paridad cambiaria y en el aumento de los precios públicos. Estas alteraciones tienen importantes efectos recesivos redistributivos que empañan los «beneficios» pasajeros que en su momento proporcionó la sobrevaluación.<sup>9</sup>

A partir de las expresiones (4), (5) y (6) es posible aplicar la teoría de la paridad del poder de compra. Así, MSV establecerá el porcentaje en que debería ajustarse la paridad nominal (e) para reestablecer el nivel real inicial y con ello la competitividad de ese momento. Véanse los resultados en las gráficas 1 y 2 y en el cuadro que se presenta en el anexo estadístico.

Para calcular el grado o margen de sobre o subvaluación se tomaron en cuenta los precios al consumidor de México y de Estados Unidos; como periodo base se eligió febrero de 1982. La elección de esta fecha se debe a que muchos trabajos consideran que en ese momento el tipo de cambio se encontraba en un nivel de equilibrio de largo plazo.

El análisis de la evolución de la serie de tipo de cambio nos permite identificar dos periodos claramente diferenciados en cuanto a la función central

que esta importante variable desempeñó. El primero abarca el espacio temporal febrero de 1982 a diciembre de 1987, en el cual aunque con movimientos erráticos, el tipo de cambio real presentó una fuerte subvaluación, ya que se utilizó como un instrumento de rápida elevación de la competitividad de las exportaciones y de depresión de las importaciones<sup>10</sup>. Hay que señalar que este manejo de política fue un factor crucial en la espiral inflacionaria de todo el periodo.

A partir de esa última fecha en que se inició la aplicación de los pactos estabilizadores, identificamos el segundo periodo, en el que el tipo de cambio dejó de perseguir el objetivo anterior, y se convirtió en el ancla de reducción inflacionaria. Con ello, dejó de desempeñar el papel de mejoramiento de las cuentas con el exterior y ha obligado a que el sector productivo incremente su competitividad mediante el aumento de su productividad media. Desde entonces la competitividad se ha dejado al manejo de variables microeconómicas que en gran medida son dependientes de cada unidad productiva. En ese sentido, no es aventurado señalar que la permanente y creciente sobrevaluación que ha venido ocurriendo desde diciembre de 1987 en relación con el pico más alto de toda la serie (marzo de ese mismo año), aunada a la fuerte liberalización comercial, han golpeado a la estructura productiva nacional. Razón por la cual ésta ha tenido que cambiar rápidamente la base de su competitividad tanto en el mercado interno como en el exterior.

Así, la permanente subvaluación cambiaría ocurrida entre febrero de 1982 y marzo de 1987 fue un factor importante en favor de la competitividad de la producción nacional, razón por la cual el enfoque teórico aquí utilizado tuvo una gran aplicación. A partir de esa última fecha, la política económica le ha otorgado otro papel al tipo de cambio. Sin embargo, ello no significa que este enfoque no sea un importante instrumento indicador de la paridad cambiaria de equilibrio.

Hay que advertir que si bien en este segundo periodo el tipo de cambio se sobrevaluó en forma importante respecto al pico mayor de toda la serie, siguió manteniendo un nivel alto, aunque marginalmente cada vez menor, de subvaluación en relación con el periodo base de análisis. Sin embargo, a partir de febrero de 1993 ya se comenzó a observar una clara, aunque modesta sobrevaluación cambiaría que en octubre llegó al 2.9%. Lo cual significa que, a pesar de la utilización desinflacionaria que se le dio al tipo de cambio desde el inicio de los pactos estabilizadores y, más aún, en la versión última del

pacto, es sólo a partir del segundo mes de 1993 que se comienza a observar un franco proceso de sobrevaluación cambiaría de largo plazo.

### III. Consideraciones finales

El enfoque teórico utilizado para la realización del ejercicio estadístico aquí presentado indica que desde los primeros meses de 1993 el tipo de cambio comenzó a observar un proceso de sobrevaluación en relación con el nivel de equilibrio de largo plazo, determinado por el valor de febrero de 1982.

Como se señaló en su oportunidad, este enfoque deja de lado varios factores que son considerados por las que aquí hemos llamado teorías modernas de determinación del tipo de cambio, y que al parecer han venido adquiriendo cada vez más importancia en los últimos años, sobre todo en lo que respecta a los flujos internacionales de capitales que han venido entrando en forma cuantiosa a partir de 1989. Incluso hay que advertir que esta fuerte entrada de capitales ha permitido financiar ampliamente el déficit de la cuenta corriente, con lo cual se han visto incrementadas de manera importante las reservas internacionales.<sup>11</sup> Véase cuadro en el anexo estadístico.

Por lo anterior, la determinación del tipo de cambio nominal y real ya no viene dependiendo del saldo de la cuenta comercial, ni de mantener por medio de la política devaluatoria permanente una cierta competitividad, sino que el gran crecimiento del acervo de reservas internacionales ha permitido que las autoridades incluso hayan decidido reducir el deslizamiento cotidiano en la paridad nominal. Por otro lado, la firma del Tratado de Libre Comercio de alguna manera permite pensar que seguirán fluyendo fuertes cantidades de capitales externos, los cuales podrán financiar ampliamente el desequilibrio de la cuenta corriente,<sup>12</sup> por lo que estimamos para 1994 un incremento de las reservas internacionales a pesar de la tendencia creciente de la sobrevaluación.

El enfoque aquí utilizado debe considerarse un instrumento importante que permite cuantificar el nivel de desalineamiento de corto y largo plazos, y que es muy importante manejar en términos de la dinámica productiva interna, ya que como se señaló, los prolongados procesos de sobrevaluación traen consigo consecuencias en todo el sistema económico. Así, consideramos que la eventual recuperación del crecimiento en este año, independientemente de que se logre la “reforma microeconómica” planteada por las autoridades hacendarías del país, debe definir una cuidadosa política cambiaría que en todo

CUADRO 1

MÉXICO: BALANZA DE PAGOS 1980 - 1993 MILLONES DE DÓLARES				
AÑO	SALDO DE LA CUENTA CORRIENTE CAPITAL		CAMBIO EN RESERVAS	NIVEL DE RESERVAS
1980	-10,739	1 1,442	1,018	4,004
1981	-16,052	26,357	1,012	5,035
1982	-6,221	9,753	-3,188	1,832
1983	5,418	1,416	3,101	4,933
1984	4,238	156	3,201	8,134
1985	1,236	-1,526	-2,328	5,806
1986	-1,672	1,837	985	6,791
1987	3,966	-576	6,924	3,175
1988	-2,442	-1,448	-7,127	6,588
1989	-6,004	3,037	271	6,860
1990	-6,349	9,706	3,404	10,274
1991	-13,789	24,134	7,821	18,095
1992	-22,809	25,955	1,161	18,554
1993	-21,921	ND	5,700	24,957
1994	-25,172	ND	5,100	30,057

FUENTES: ASPE 1993, OCDE Y BANCO DE MÉXICO.

\* PROYECCIONES BASADAS EN CASTRO, LORÍA, CARVAJAL Y MENDOZA 1993.

momento haga un seguimiento de la evolución del tipo de cambio real que evite aumentar la sobrevaluación.

La actual política económica le sigue dando importancia fundamental a la reducción inflacionaria, la cual en gran medida se ha logrado a partir de reducir la magnitud de deslizamiento nominal diario y del establecimiento de bandas fijas de flotación.<sup>13</sup> Por ello, es plausible plantear que continuará creciendo la sobrevaluación, aunque en magnitudes cada vez menores, dado que la inflación ha alcanzado niveles de un dígito y tiende a disminuir aún más.

A nivel teórico, se considera que la paridad debe cumplir, aunque no necesariamente de manera simultánea, con tres condiciones importantes: proteger selectivamente a la estructura productiva de las importaciones procedentes de economías más competitivas, evitar ser inflacionaria y constituir un incentivo para conquistar mercados externos. La habilidad de las autoridades económicas radicarán justamente en obtener aceptablemente esos objetivos. Vale decir que es difícil que la política cambiaría por sí sola pueda alcanzar estos tres importantes objetivos. La famosa regla de política económica de Tinbergen, que habla de la necesaria correspondencia entre instrumentos y objetivos, estaría exigiendo más instrumentos, tal como podría ser la política comercial. No obstante, los gobiernos deben llevar un seguimiento muy preciso de la evolución del tipo de cambio, de suerte que no se entorpezca su proceso de crecimiento económico de largo plazo. ♦

### NOTAS

1. Un buen análisis de las consecuencias de los choques externos y de las medidas internas de política económica adecua-

das para enfrentar exitosamente esas perturbaciones puede verse en Krugman, 1988.

2. A este desalineamiento comúnmente se le denomina sobrevaluación o subvaluación cambiarias, y su magnitud se calcula numéricamente a través de un margen porcentual, tal como se verá más adelante.
3. Estas dos últimas funciones las cumple el dólar, particularmente en situaciones inflacionarias o de incertidumbre. En cuanto a la primera, podemos decir que en esos contextos permite establecer el precio de otras mercancías. En cuanto a la segunda, en la medida que el tipo de cambio esté indizado, se utiliza para la realización de operaciones y pagos a diferentes plazos.
4. Al respecto véase Rivera B. y Rivera B., 1989, cap. V, y Dornbusch, 1981.
5. Por el objetivo central del trabajo no se abordan estos enfoques, aunque pueden consultarse en Salvatore D., 1990, y Rivera B. y Rivera B. *op. cit.*
6. El fuerte despegue de este tipo de exportaciones en mucho se debió a dos importantes efectos que se operaron como consecuencia de la política de subvaluación cambiaria, tanto por el lado de la oferta como de la demanda agregadas. Por lo que toca a la oferta, la elevación del tipo de cambio real redujo sustancialmente los salarios reales, con lo que se abarató el costo salarial (al respecto, véase Loria y Carvajal, 1993). Ello, a su vez, contribuyó a activar el efecto de demanda, ya que la reducción del ingreso personal disponible generó un aumento de los saldos exportables y una disminución de las importaciones. A este factor hay que añadir que entre 1983 y 1990 la economía norteamericana observó un intenso proceso de crecimiento, con lo cual aumentó su demanda por productos nacionales.
7. Esto se logra al aplicarle logaritmos a (2) y derivar totalmente respecto al tiempo.
8. Ese nivel de tipo de cambio real puede ser fijado por dos criterios: a) para alcanzar y mantener cierto nivel de competitividad previamente determinado por las autoridades gubernamentales, o b) para evitar que la moneda nacional se sobrevalúe y, con ello, los efectos perniciosos que esta tendencia genera.
9. Para ver una descripción y análisis de los efectos generales de la sobrevaluación y a nivel de varios países, véase el interesante artículo de Dornbusch 1988.
10. Podemos decir que la competitividad en mucho se basó en ese instrumento macroeconómico.
11. Ello a su vez ha exigido esfuerzos sistemáticos de las autoridades monetarias para esterilizar los consecuentes aumentos en la base y en la oferta monetarias que se generarían de no hacerlo.
12. Según las estimaciones generadas por el modelo Eudoxio (Castro, Loria, *et. al.*, 1993) se estima que ese déficit alcanzará en 1993 21,921 millones de dólares y en 1994 crecerá a 25,172 millones de dólares.
13. Sin embargo, también hay que reconocer que la importante

reducción de la tasa de inflación, particularmente en 1993, también se ha debido a la aplicación de una política fiscal y monetaria muy restrictiva, que en mucho ha contribuido a la recesión de ese año. Tampoco hay que dejar de lado el fuerte impacto desinflacionario que ha desempeñado la liberación comercial.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aspe, P. (1993). *El camino mexicano de la transformación económica*. FCE. México.
- Banco de México.
- \_\_\_\_\_ (varios años). *Informe Anual*. Banco de México. México.
- \_\_\_\_\_ (varios números). *Indicadores económicos*. Banco de México. México.
- Castro, C., Loria, E., Carvajal, L. y Mendoza, M. (1993). *Eudoxio: Modelo macroeconómico de la economía mexicana*. Universidad Autónoma del Estado de México y Facultad de Economía, UNAM. En prensa. México.
- Dornbusch, R.
- \_\_\_\_\_ (1981). *La macroeconomía de una economía abierta*. Antoni Bosch, editor. Barcelona, España.
- \_\_\_\_\_ and Helmers, F. (Editors) (1988). *The open economy. Tools for policymakers in developing countries*. EDI. Series in economic development. The World Bank. USA.
- \_\_\_\_\_ (1988). "Overvaluation and trade balance", in Dornbusch and Helmers, *op. cit.*
- Gutiérrez, R. (1991). "Auge y declinación de la competitividad del peso mexicano: 1982-1991", *Investigación Económica*, Núm. 197, julio-septiembre. UNAM. México.
- Krugman, P. (1988). "External shocks and domestic policy responses", in Dornbusch and Helmers, *op. cit.*
- Loria, E.
- \_\_\_\_\_ (1991). "La recuperación de los salarios reales en México en un entorno de reducción y estabilización inflacionarias", *Comercio Exterior*, vol. 41. núm. 4, abril. Bancomext, México.
- \_\_\_\_\_ Carvajal, L. (1993). "El efecto de las políticas cambiaria y salarial sobre las exportaciones manufactureras en México (1960-1990)", *Investigación Económica*, Núm. 204. Abril-junio. UNAM. México.
- Macroasesoría Económica (1991, 1992 y 1993). *Realidad Económica de México*. Macroasesoría Económica. México.
- OCDE (1992). *Estudios económicos de la OCDE: México*. OCDE. Francia.
- Rivera-B., F. y Rivera-B., L. (1989). *International Finance and open economy macroeconomics*. Mac Millan, New York, USA.
- Salvatore, D. (1990). *International Economics*. Maxwell Mac Millan, International Editions. New York, USA.

ANEXO

MÉXICO: TIPO DE CAMBIO DEL PESO Y MARGEN DE SOBREVALUACIÓN 1982-1993.  
RESPECTO A FEBRERO DE 1982

PERIODO	PRECIO			TIPO DE CAMBIO		
	MÉXICO*	E. UNIDOS**	NOMINAL***	REAL	DE EQUILIBRIO	MSV
82/E	96.2	99.6	26.4	27.3	31.0	17.8
F	100.0	100.0	32.2	32.2	32.2	0.0
M	103.7	99.9	45.5	43.8	33.4	-26.6
A	109.3	100.3	45.7	41.9	35.0	-23.3
M	115.4	101.3	46.5	40.8	36.6	-21.1
J	121.0	102.5	47.3	40.1	37.9	-19.9
J	127.2	103.1	48.2	39.1	39.7	-17.7
A	141.5	103.3	69.5	50.7	44.0	-36.6
S	149.0	103.5	70.0	48.6	46.3	-33.8
O	156.8	103.7	70.0	46.3	48.6	-30.6
N	164.7	103.6	70.0	40.0	51.1	27.0
D	182.3	103.2	80.5	45.6	86.8	-29.5
83/E	202.1	103.5	96.6	49.4	62.8	-35.0
F	212.9	103.5	102.4	49.8	66.2	-35.4
M	223.3	103.6	106.2	49.3	69.3	-34.8
A	237.4	104.3	110.2	48.4	73.2	-33.6
M	247.7	104.9	114.2	48.3	75.9	-33.5
J	257.1	105.2	118.1	48.3	78.5	-33.5
J	269.8	105.6	122.1	47.8	82.1	-32.7
A	280.3	106.0	126.1	47.7	85.0	-32.6
S	288.9	106.5	130.1	48.0	87.2	-33.0
O	298.5	106.8	134.1	48.0	89.8	-33.0
N	316.0	107.0	138.0	46.7	95.0	-31.2
D	329.5	107.1	142.0	46.2	98.9	-30.4
84/E	330.5	107.7	146.0	44.9	104.6	-28.4
F	368.9	108.2	149.9	44.0	109.6	-26.9
M	384.7	108.5	153.8	43.4	114.0	-25.9
A	401.4	109.0	157.8	42.8	118.4	-25.0
M	414.7	109.3	161.7	42.6	122.0	-24.6
J	429.7	109.7	165.7	42.3	126.0	-24.0
J	443.8	110.0	169.7	42.1	129.7	-23.6
A	456.4	110.5	173.7	42.1	132.8	-23.5
S	470.0	111.0	177.7	42.0	136.1	-23.4
O	486.4	111.3	181.6	41.6	140.5	-22.6
N	503.1	111.3	185.6	41.1	145.3	-21.7
D	524.5	111.3	190.0	40.3	151.5	-20.3
85/E5	63.4	111.6	195.3	38.7	162.3	-16.9
F	586.8	112.0	200.3	38.2	168.4	-15.9
M	609.5	112.5	205.8	38.0	174.1	-15.4
A	628.3	113.0	212.2	38.2	178.8	-15.7
M	643.1	113.4	218.6	38.5	182.3	-16.6
J	659.3	113.8	225.0	38.8	186.3	-17.2
J	682.2	113.9	241.8	40.4	192.5	-20.4
A	712.0	114.2	285.3	45.7	200.5	-29.7
S	740.5	114.5	297.2	46.0	207.8	-30.1
O	768.6	114.9	312.0	46.6	215.1	-31.1
N	804.1	115.3	328.9	47.2	224.2	-31.8
D	858.8	115.6	354.9	47.8	238.9	-32.7
86/E	934.8	115.9	385.8	47.8	259.3	-32.8
F	976.3	115.6	418.0	49.5	271.5	-35.0
M	1021.7	115.1	456.5	51.4	285.4	-37.5
A	1075.0	114.8	487.3	52.1	301.0	-38.2
M	1134.8	115.2	517.4	52.5	316.7	-38.8
J	1207.6	115.7	553.7	53.1	335.4	-39.4
J	1267.8	115.8	598.9	54.7	352.1	-41.2
A	1368.9	116.0	660.8	56.0	379.4	-42.6
S	1451.1	116.6	720.2	57.8	400.3	-44.4
O	1534.0	116.7	776.1	59.0	422.7	-45.5
N	1637.6	116.8	830.6	59.2	450.9	-45.7
D	1767.0	116.9	889.8	58.8	486.1	-45.4
87/E	1910.1	117.6	950.8	58.5	522.3	-45.1
F	2047.1	118.0	1017.0	58.6	557.8	-45.2
M	2183.2	118.5	1087.7	59.1	592.2	-45.6
A	2374.2	119.2	1156.9	58.1	640.4	-44.7
M	2553.2	119.6	1230.6	57.6	686.6	-44.2
J	2737.9	120.0	1311.3	57.5	733.3	-44.1
J	2959.7	120.3	1384.4	56.3	791.0	-42.9
A	3201.6	121.0	1454.2	54.9	850.9	-41.5
S	3412.5	121.6	1529.1	54.5	902.5	-41.0
O	3696.9	121.8	1605.3	52.9	975.6	-39.2
N	3990.1	122.0	1697.9	51.9	1051.4	-38.1
D	4579.4	122.0	2007.4	53.5	1206.7	-39.9

CONTINÚA



ANEXO (CONTINUACIÓN)

MÉXICO: TIPO DE CAMBIO DEL PESO Y MARGEN DE SOBREALUACIÓN 1982-1993.  
RESPECTO A FEBRERO DE 1982

PERIODO	PRECIOS			TIPO DE CAMBIO		
	MÉXICO*	E, UNIDOS**	NOMINAL***	REAL	DE EOULIBRIO	MSV
88/E	5 297.5	122.3	2 212.4	51.2	1 389.7	-37.2
F	5 728.6	122.6	2 247.9	48.1	1 501.7	-33.2
M	6 021.9	123.2	2 280.9	46.7	1 571.8	-31.1
A	6 207.3	123.8	2 281.0	45.5	1 612.0	-29.3
M	6 327.4	124.2	2 281.0	44.8	1 637.5	-28.2
J	6 456.4	124.8	2 281.0	44.1	1 663.8	-27.1
J	6 564.2	125.3	2 281.0	43.5	1 684.5	-26.1
A	6 624.6	125.8	2 281.0	43.3	1 692.8	-25.8
S	6 662.5	126.7	2 281.0	43.4	1 691.2	-25.9
O	6 713.3	127.1	2 281.0	43.2	1 698.3	-25.5
N	6 803.1	127.2	2 281.0	42.6	1 719.7	-24.6
D	6 945.1	127.4	2 281.0	41.8	1 752.7	-23.2
89/E	7 115.1	128.0	2 295.4	41.3	1 786.7	-22.2
F	7 211.7	128.6	2 324.9	41.4	1 803.4	-22.4
M	7 289.8	129.3	2 354.7	41.8	1 812.5	-23.0
A	7 398.8	130.2	2 385.1	42.0	1 826.8	-23.4
M	7 500.7	131.0	2 415.5	42.2	1 840.9	-23.8
J	7 591.8	131.3	2 445.9	42.3	1 859.4	-24.0
J	7 667.7	131.5	2 476.5	42.5	1 874.3	-24.3
A	7 740.8	131.6	2 507.4	42.6	1 891.5	-24.6
S	7 814.8	131.8	2 538.8	42.8	1 906.5	-24.9
O	7 930.4	132.4	2 568.5	42.9	1 925.0	-25.1
N	8 041.7	133.0	2 599.1	43.0	1 944.2	-25.2
D	8 313.1	133.4	2 629.8	42.8	2 003.8	-23.8
90/E	8 714.3	134.8	2 660.4	41.2	2 077.7	-21.9
F	8 911.6	135.5	2 690.0	40.9	2 114.2	-21.4
M	9 068.7	136.2	2 719.5	40.8	2 140.7	-21.3
A	9 206.8	136.5	2 750.2	40.8	2 168.9	-21.1
M	9 376.0	136.7	2 780.4	40.6	2 204.3	-20.7
J	9 573.7	137.4	2 807.4	40.3	2 239.7	-20.2
J	9 748.3	138.0	2 831.7	40.1	2 271.4	-19.8
A	9 914.4	138.1	2 856.5	40.1	2 291.9	-19.8
S	10 055.7	140.2	2 881.0	40.2	2 305.8	-20.0
O	10 200.3	141.1	2 905.4	40.2	2 325.0	-20.0
N	10 471.1	141.5	2 927.8	39.6	2 379.6	-18.7
D	10 801.2	141.9	2 940.9	38.6	2 447.3	-16.8
91/E	11 076.5	142.4	2 953.2	38.0	2 500.3	-15.3
F	11 269.8	143.0	2 965.0	37.6	2 533.8	-14.5
M	11 430.5	142.9	2 976.9	37.2	2 571.5	-13.6
A	11 550.3	143.2	2 989.0	37.0	2 593.7	-13.2
M	11 663.2	143.5	3 001.2	36.9	2 613.9	-12.9
J	11 785.6	143.6	3 013.4	36.7	2 639.2	-12.4
J	11 889.7	143.9	3 025.6	36.6	2 657.0	-12.2
A	11 972.5	144.2	3 038.0	36.6	2 669.1	-12.1
S	12 091.7	145.0	3 050.2	36.6	2 681.1	-12.1
O	12 232.4	145.1	3 062.4	36.3	2 710.6	-11.5
N	12 536.1	145.4	3 069.8	35.6	2 771.3	-9.7
D	12 831.2	145.5	3 070.0	34.8	2 834.8	-7.7
92/E	13 064.4	145.8	3 068.5	34.2	2 281.2	-6.1
F	13 219.2	146.5	3 063.6	33.9	2 904.4	-5.3
M	13 353.7	147.2	3 066.4	33.8	2 917.1	-4.9
A	13 472.7	147.3	3 068.0	33.6	2 939.6	-4.2
M	13 561.6	147.6	3 098.0	33.7	2 953.8	-4.7
J	13 653.4	148.0	3 118.5	33.8	2 965.0	-4.9
J	13 739.6	148.4	3 116.5	33.7	2 976.7	-4.5
A	13 824.0	148.8	3 091.3	33.3	2 986.3	-3.4
S	13 944.3	149.4	3 086.2	33.1	3 001.7	-2.7
O	14 044.6	149.8	3 118.5	33.3	3 014.5	-3.3
N	14 161.3	150.0	3 119.8	33.0	3 036.0	-2.7
D	14 363.0	149.2	3 118.2	32.5	3 081.1	-1.2
93/E	14 543.1	150.6	3 110.0	32.2	3 105.3	-0.2
F	14 662.0	151.2	3 098.9	32.0	3 118.0	0.6
M	14 747.4	151.6	3 108.3	32.0	3 127.0	0.6
A	14 832.5	152.0	3 095.5	31.7	3 138.0	1.4
M	14 917.2	152.6	3 122.7	31.9	3 143.3	0.7
J	15 000.9	152.7	3 121.3	31.8	3 157.4	1.2
J	15 073.0	152.7	3 123.6	31.7	3 172.5	1.6
A	15 153.7	153.0	3 112.6	31.4	3 184.1	2.3
S	15 258.9	153.4	3 112.7	31.3	3 198.9	2.8
O	15 318.4	153.5	3 118.8	31.3	3 207.7	2.9

FUENTE: BANCO DE MÉXICO Y MACROASESORÍA ECONÓMICA.

\* ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.

\*\* ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR, URBANO TOTAL.

\*\*\* TIPO DE CAMBIO CON RESPECTO AL DÓLAR: PROMEDIO MENSUAL DE COTIZACIONES DIARIAS.