

IMPLICACIONES DE LA ELASTICIDAD DE PRECIOS EN LA DEVALUACION DEL PESO MEXICANO 1994-2008.

Y

LAS ESCALAS DE TIEMPO EN LOS SISTEMAS ECONOMICOS INESTABLES.

JOSE LUIS DIEZ SOLLANO

josediezsollano@yahoo.com.mx

Invariablemente existe latente la forma de analizar los problemas de una manera más sencilla, siempre habrá una nueva oportunidad para aquel que la busca. Por eso considero importante mencionar que el presente documento puede ser una conclusión temprana, o una interpretación subjetiva de la realidad.

¡Mira y entiende, observa y aprende!

El método dialéctico es un instrumento del conocimiento, que busca hacer referencia de la realidad y su acaecer,¹ cuyo surgimiento obedece a la interacción de fuerzas y tendencias que se implican y contraponen, lo cual nos permite esclarecer, que cualquier evento que ocurra, no es reductible totalmente a la causalidad mecánica, ni a la sucesión gradual o acumulativa.

Todo lo existente se halla sometido a un cambio incesante y la inmovilidad no es real, por lo tanto el conocimiento también forma parte del devenir.

El conocimiento es, en la medida en que deja de ser la realidad.

Para explicar esta aseveración narro a continuación la paradoja de Aquiles que es el conocimiento y la tortuga que es la realidad:

El semidiós Aquiles, el más veloz de los griegos, apuesta una carrera con uno de los más lentos animales terrestres, la tortuga. El guerrero otorga magnánimo una ventaja al quelonio. Cuando Aquiles llegue y alcance la distancia que le aventajo la tortuga, suponemos que esta, habrá alcanzado nuevamente otra ventaja, y aun cuando Aquiles llegue pronto a este punto, queda todavía otra ventaja más alcanzada por la tortuga; y así sucesivamente, hasta el infinito

Podemos ver que después de cada ventaja que Aquiles alcanzé, la tortuga siempre mantiene una distancia D; la que constituye la nueva distancia que le queda por alcanzar a Aquiles. Esto es, para n (la ventaja no importa qué distancia sea), tras alcanzar n ventajas, Aquiles no logra alcanzar a la tortuga, que tendrá todavía la ventaja de:

$$D = \frac{1}{10^{n-1}}$$

¹ Es el conjunto de eventos y acontecimientos que ocurren todos los días.

Y así sucesivamente hasta el infinito, al igual que Aquiles y la tortuga, por mas rápido que avance la ciencia y la tecnología (conocimiento), esta jamás alcanzara la realidad, esto lo podemos constatar con los descubrimientos de Copérnico creador de la teoría heliocéntrica, quien cuestiono los conocimientos de aquella época y mas recientemente Werner Heisenberg, en 1927 formulo el principio de indeterminación:

No es posible determinar a la vez la posición y la velocidad de una partícula atómica con un grado de precisión arbitrariamente fijado.

Heisenberg demostró que el producto de ambas imprecisiones era igual o superior a un valor determinado (la constante de Planck), lo cual significa que es imposible conocer con suficiente precisión la situación de un estado físico en un instante determinado para poder predecir la situación del mismo estado físico en un instante inmediatamente posterior. De esta afirmación se derivó la aseveración estadística:

Nada es gratis en lo que respecta a niveles e intervalos de confianza, si deseamos más exactitud, deberemos sacrificar precisión en el intervalo de confianza y viceversa.

Si deseamos exactitud necesitaremos un intervalo mayor o más abierto.
Si deseamos precisión necesitaremos un intervalo menor o más cerrado.

Esta contradicción entre exactitud y precisión es extensible a la realidad en la cual las fuerzas contrarias al igual que los polos positivo y negativo en los imanes, tienden a relacionarse, de tal manera que si yo tomo un imán y lo divido en dos partes, ambos se atraerán y conformaran un solo imán nuevamente, lo mismo sucede con las fuerzas que integran la realidad. Esta contradicción genera el cambio y el cambio en si es la totalidad, así definimos lo siguiente:

$(+) + (+) = (+)$ o lo que sería su equivalente; el cambio del cambio genera mas cambio.

$(-) + (-) = (+)$ o lo que sería su equivalente; la inmovilidad de la inmovilidad genera cambio.

De hecho la contradicción al igual que en un motor eléctrico genera movimiento.

Esta misma contradicción se reflejo en el indeterminismo de Marx Planck y el determinismo de Einstein, el primero aducía que era imposible demostrar que todo podría ser predecible en el Universo y que esta acepción tuviera una explicación matemática, Albert murió tratando de demostrarla.

Humildemente yo considero que ambos tenían la razón en parte y ambas ideas si las fusionamos se complementan en el siguiente enunciado:

Es posible determinar una frontera entre lo predecible y lo impredecible, consideramos que si es posible, en la medida en que fusionemos dialécticamente el mayor numero de variables determinadas posibles. Es decir las transformemos en invarianzas. Lo cual es posible formular por medio del coeficiente de indeterminación.

Por lo tanto:

La estimación de que suceda un evento periódico o situacional en espacio y tiempo, es determinado por la persistencia de las invarianzas del sistema de referencia analizado.

$P(E) = \text{Invarianza} / \text{Variable Determinada}$.

En donde:

$P(E)$: Probabilidad correspondiente a la estimación de ocurra el evento.

Invarianza: Cualquier variable que permanece, y de cuya alteración o persistencia depende la realización del evento analizado.

Variables Determinadas: Cualquier aspecto que se relacione con el evento o suceso.

Ambas conforman la totalidad de aspectos comprendidos en el modelo analizado.

Evento Situacional: Es aquel que no es previsto por nuestra experiencia.

“No vemos las cosas como son, si no como nuestra experiencia nos permite interpretarlas”.

Evento Periódico: El que es previsto por la mente humana.

Esta paradoja, intenta enfatizar que podemos probar en nuestro entorno, al detectar posibles eventos situacionales y al identificar que variables determinadas podemos transformar en invarianzas, cuales no.

Solo cabe citar por ultimo en 1931 Kurt Godel demostró que existen afirmaciones que no pueden ser demostradas por las matemáticas: esto es lo que se llama el teorema de la incompletitud.

Ahora bien podemos analizar de manera dialéctica, todo por medio de razones matemáticas por ejemplo; las razones financieras, las cuales son el espejo real del coeficiente de indeterminación ó $P(E)$.

Podemos reconstruir y recabar datos y cifras de cómo los agentes que intervienen en los mercados ha impactado la economía mundial. Como se ha dado esta evolución, los Estados Unidos no han sido siempre el Núcleo Económico² que ahora conocemos, en su tiempo lo fue la España Colonial e Inglaterra.

² País cuya moneda, sirve como medio de acumulación de reservas, necesarias para el intercambio comercial y financiero de los países orbitales.

Cada Núcleo Económico ha tenido sus correspondientes economías orbitales. Así también su inicio, su auge, su declive y su fin, las escalas de tiempo es una forma de recorrer y clasificar la historia en eras periodos y ciclos, en meses, años, quinquenios, decenios, siglos, etc.

La dialéctica nos puede ayudar a explicar la concepción de los fenómenos históricos sociales, dentro de los cuales se encuentran imbuidas las coyunturas económicas. La dialéctica va mas allá de ser un método, es una concepción de la realidad y el conocimiento.

En la que aparecen fuerzas contradictoriamente entramadas (la oferta y la demanda), de las cuales surgen cambios³ y determinaciones reciprocas, que generan transformaciones o lo que es lo mismo el proceso dialéctico de la contradicción, el cual se divide en las siguientes etapas:

I. Latente. Priva una fuerte o extrema desproporción, entre las fuerzas contrarias, por lo que la fuerza dominante no sufre resistencia notable, por parte la subordinada, es decir se impone de manera casi absoluta (inelasticidad).⁴

II. Dinámica. Se empieza a generar una reducción en dicha desproporción.

III. Antagónica. Ambas subsisten, existe la posibilidad de que una domine a la otra, ambas son determinantes (Existe una gran elasticidad).⁵ El cambio de tendencia puede darse en cualquier momento.

Así como existen periodos determinables en el cual los eventos que se generan son simples y por lo tanto reductibles a la causalidad mecánica, existen también periodos de indeterminación en los cuales no hay reglas fijas, las condiciones son determinadas por las fuerzas de la oferta y la demanda, los antiguos egipcios nunca se equivocaron y tenían un calendario el cual se dividía en 3 estaciones:

Ajet: Inundación (Periodo de indeterminación)

Peret: Crecimiento (Periodo determinable)

Semnu: Sequía. (Periodo de indeterminación)

Estas etapas conformaban un proceso dialéctico de interacción de escasez y abundancia⁶.

Esta interacción podemos traducirla actualmente en la economía en etapas o periodos de tiempo en el cual también han existido ascensos y descensos, en la inflación y en las tasas de interés, en realidad no se sabe con exactitud cuando comenzó la población a sufrir este tipo de fenómenos, pero se podría considerar que el problema se inicio con el uso de la moneda como medio de intercambio y el advenimiento del crédito mercantil. Ahora bien,

³ Recordemos el *panta rei* o el devenir del viejo y sabio Heráclito.

⁴ Es cuando la variación porcentual de la cantidad entre la variación porcentual del precio, en términos absolutos es menor a uno.

⁵ Es cuando la variación porcentual de la cantidad entre la variación porcentual del precio, en términos absolutos es mayor a uno.

⁶ **La Biblia**, Génesis 37, *Los sueños de José*.

estos periodos de alzas y bajas los podemos determinar en cuatro planos secuenciales cada uno seguidos o precedidos por movimientos laterales que son los que indican el cambio de tendencia y cuyo movimiento se ve reflejado solo en longitud⁷, a diferencia de los movimientos de alza y baja, que se observan en la amplitud⁸. Si nos fijamos en estas líneas, observaremos que con estos datos podemos analizar líneas de contorno rectas, y cerradas (triángulos), también otras líneas circulares o curvas (sinusoides), que nos pueden ayudar a identificar tendencias de largo plazo de los movimientos nódales que son de corto plazo, para ello nuestro a continuación el siguiente cuadro, con sus subsecuentes planos secuenciales.

Planos secuenciales:

Variable:	Plano 1.	Plano 2.	Plano 3.	Plano 4.
Tasa de interés	A la baja	Al alza.	Al alza	A la baja.
Inflación	Al alza.	Al alza.	A la baja.	A la baja.
Observaciones:	Los metales preciosos, los bienes duraderos (vivienda) y las materias primas incrementan su valor. Se expande la economía...	Se fortalece la moneda y el mercado de dinero (bonos) de la tasa de referencia. Suceden depreciaciones en las monedas de los países orbitales.	Los mercados de dinero de los países orbitales ofrecen fuertes rendimientos	Los mercados de capitales (acciones) ofrecen fuertes rendimientos.

Ahora bien los cambios de tendencia son precedidos por movimientos laterales revelados por los cruces en las líneas de los promedios móviles de los índices de bolsa, los cuales son mas acentuados en periodos mayores de tiempo, en el incremento de la elasticidad de los índices bursátiles, que se acentúa en muestras de precios correspondientes a periodos mayores y en la convexidad⁹ de las tasas de interés, la cual se acentúa a mayor duración¹⁰.

Esto se debe en gran parte a tres factores importantes:

1. Nuestra perspectiva es subjetiva, temporal y limitada.

⁷ Nos referimos a la longitud, cuando nos estamos refiriendo al tiempo, ya sea en periodos o ciclos.

⁸ Cuando hablamos de amplitud, nos referimos a los incrementos o disminuciones de precios o índices.

⁹ Es una medida de la curvatura del grafico de la relación del precio del bono y su TIR.

¹⁰ Parámetro financiero que mide la sensibilidad del precio de una acción o bono ante los cambios o variaciones de las tasas de interés de referencia, la cual puede ser el Cete (Banco de México), o la tasa de la FED(Reserva Federal de los EUA).

2. En periodos de tiempo muy largos el promedio de los valores mercado, tienden a aproximarse al promedio de los valores intrínsecos.¹¹ Así como hay periodos de pérdidas también hay periodos de ganancias, la abundancia y escasez las cuales cite anteriormente.
3. La función homeostática del precio. Ya que las intervenciones monopolísticas y del Estado, así como también los controles de precios no pueden durar mucho tiempo y que generan problemas de disfuncionalidad en los mercados.

El perfil económico de todo producto o servicio, incluyendo la tasa de interés, esta descrito por tres elementos variables: (P) Precio, (O) Oferta, (D) Demanda. En un mercado eficiente, estos deberían de fluctuar con una interrelación reciproca, en un equilibrio homeostático. De tal forma que la escasez y la abundancia de la liquidez, fuera reflejada en el precio (tasa de interés) en forma directa.

Cambio	Resultado	Y:	
1) Si la tendencia de P es: ↑	Entonces O tiende a: ↑	y D tiende a ↓	2)
a) Si la tendencia de P es: ↓	Entonces O tiende a: ↓	y D tiende a ↑	b)
c) Si la tendencia de O es: ↑	Entonces P tiende a: ↓	y D tiende a ↑	b)
3) Si la tendencia de O es: ↓	Entonces P tiende a: ↑	y D tiende a ↓	2)
b) Si la tendencia de D es: ↑	Entonces P tiende a: ↑	y O tiende a ↑	c)
2) Si la tendencia de D es: ↓	Entonces P tiende a: ↓	y O tiende a ↓	3)

¹¹ Costos de producción o extracción para el caso de los productos, la paridad técnica para el caso de las divisas, El Riesgo País para el caso de las tasas de interés.

Ahora bien a continuación analizamos las siguientes cifras y gráficos realizados con datos obtenidos del Banco Mundial.



Podemos intuir que durante 2007 y la primera parte del 2008 en México nos encontrábamos en el plano secuencial de tasa de interés a la baja con inflación a la alza, lo que nos indica probablemente que en la segunda parte del 2008 estemos en el siguiente plano secuencial de tasas de interés a la alza con inflación a la alza.

Cabe recordar que las fuertes intervenciones en la tasa de interés de referencia, como las que realizó la Reserva Federal de los EUA, recientemente al dar un giro de 180 grados y cambiar la tendencia de las mismas, se generó como efecto una gran disfuncionalidad¹² en los mercados financieros tanto en los Estados Unidos como en los internacionales tal y como se vivió durante la crisis energética de la década de los 70's.¹³

La respuesta a los cambios en los precios de los bonos (mercado de dinero) y en las acciones (mercado de capitales), al parecer tienen una relación directa, por que cuando los precios de los bonos bajan, las acciones también hacen lo mismo, esto con el fin de ajustar su valor a los rendimientos que se generan en el mercado financiero. Si siempre y cuando este funcione de manera eficiente.

Es decir que la tasa de interés de referencia en un contexto de crecimiento económico y estabilidad de precios se refleje la siguiente situación:

¹² Error que causa una sobreoferta de vivienda que junto con la falta de una regulación financiera adecuada conllevó a la grave crisis hipotecaria en los EUA.

¹³ La tendencia en el precio de los energéticos cambió debido a la explotación de nuevos yacimientos en Irak, Alaska, el Ártico, el Antártico y el mar profundo (Perdido en el Golfo de México y Mamut en Brasil), y también por una disminución de la demanda causada por la recesión y el surgimiento de nuevas tecnologías.

Oferta de ahorro (mercado de dinero) \approx Demanda en consumo e Inversión (mercado de capitales).

Por lo tanto:

Si la Oferta de ahorro $>$ Demanda en consumo e inversión.
La tasa de interés tiende a bajar.

Si la Demanda en consumo e inversión $>$ Oferta de ahorro
La tasa de interés tiende a subir.

Cabe destacar que una fuerte sobreoferta de ahorro, al no encontrar un mercado de desfogue interno(Núcleo), este tiende a desfogarse hacia el extranjero (mercados orbitales) a países como el nuestro, el problema es que nuestro sistema financiero no esta diseñado para soportar enormes flujos de efectivo, ya que debido al diferencial de tasas de referencia que existen entre ambos países, esto ocasiono una crisis de liquidez, ya que el Banco de México cobro con tasas negativas a precios de tipo de cambio(dólares) a la baja y pago con tasas de interés enormes con precios elevados del tipo de cambio(pesos) a la alza, esta situación la podemos observar en el siguiente cuadro comparativo:

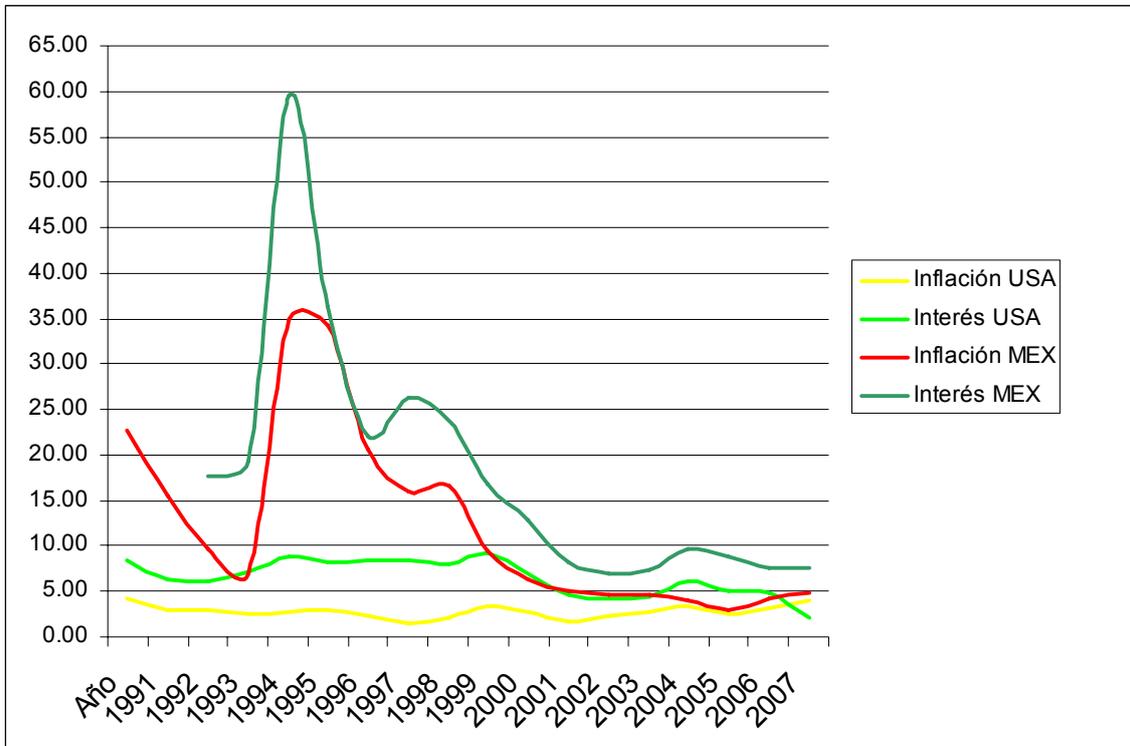
Fecha:	Tasa Real		Diferencial.
	Fondos Federales USA*	Tasa real cetes a 28 días	
Enero,2007	3.15	0.40	2.75
Febrero	2.85	3.44	-0.59
Marzo	2.45	4.25	-1.80
Abril	2.65	7.83	-5.18
Mayo	2.55	13.57	-11.02
Junio	2.65	5.64	-2.99
Julio	2.85	1.72	1.13
Agosto	3.35	1.96	1.39
Septiembre	1.95	-2.76	4.71
Octubre	1.00	2.23	-1.23
Noviembre	0.10	-1.62	1.72
Diciembre	0.15	2.11	-1.96
Enero,2008	-1.30	1.45	-2.75
Febrero	-1.00	3.59	-4.59
Marzo	-1.75	-1.56	-0.19
Abril	-1.75	7.93	-9.68
Mayo	-1.75	11.44	-13.19

*Fuente Bloomberg.

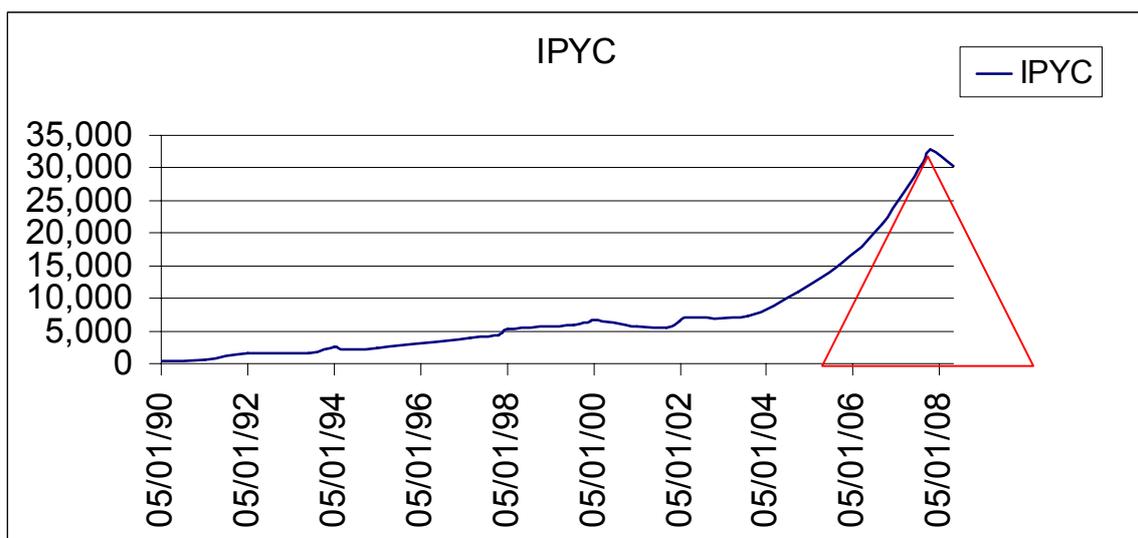
**Fuente HSBC.

***Rendimiento en dólares americanos.

Este enorme diferencial, ocasiono un efecto negativo, en la acumulación de reservas en dólares en México, lo cual se reflejo en la devaluación del peso mexicano, tal como se vivió posteriormente a la crisis de 1994.



También observamos, el término y el inicio de una nueva escala o proceso a la baja en la BMV(Bolsa de valores mexicana IPYC) y las demás bolsas del mundo.



Cabe también observar, que la política monetaria actual del Banco de México se encuentra muy acotada y se enfrenta a un dilema, si baja las tasas de interés, se podría generar una fuga de capitales mayor tal como se vivió durante el 94, si las mantiene en el nivel actual, lejos de evitarla continuaría incrementando la deuda y que se desangren las reservas en dólares que hay en el país.

La situación actual que sufre México no es única y no es derivada de una buena política monetaria, es resultado de la intervención en el mercado cambiario o política de flotación sucia del peso.

Desde finales de 1994 la comisión de cambios resolvió que el tipo de cambio se determinaría libremente por las fuerzas del mercado. Pero en determinadas condiciones el Banxico intervino comprando y vendiendo dólares, generando así una disfunción en el mercado de cambios del peso mexicano ocasionando la situación que sufrimos actualmente.

Modelo de análisis de curvas entre la tasa de interés y los agregados monetarios.

AÑO	M4 -M1**	Interés	Cantidad	Precio	Incr Q / Incr P	Demanda	Oferta	Elasticidad.
1985	25.27	61.59						
1986	34.16	87.37	0.35	0.42	0.8408		x	RI
1987	36.84	96.05	0.08	0.10	0.7893		x	RI
1988	26.52	69.53	-0.28	-0.28	1.0148		x	RE
1989	31.78	44.99	0.20	-0.35	-0.5615	x		RI
1990	33.85	34.76	0.07	-0.23	-0.2869	x		RI
1991	29.60	19.26	-0.13	-0.45	0.2819		x	RI
1992	29.75	15.62	0.01	-0.19	-0.0277	x		RI
1993	34.32	14.93	0.15	-0.04	-3.4701	x		RE
1994	40.11	14.10	0.17	-0.06	-3.0238	x		RE
1995	39.28	48.44	-0.02	2.44	-0.0085	x		RI
1996	36.87	31.39	-0.06	-0.35	0.1743		x	RI
1997	37.42	19.80	0.01	-0.37	-0.0405	x		RI
1998	39.14	24.76	0.05	0.25	0.1829		x	RI
1999	38.60	21.41	-0.01	-0.14	0.1012		x	RI
2000	36.19	15.24	-0.06	-0.29	0.2173		x	RI
2001	39.17	11.31	0.08	-0.26	-0.3196	x		RI
2002	40.04	7.09	0.02	-0.37	-0.0593	x		RI
2003	41.31	6.23	0.03	-0.12	-0.2612	x		RI
2004	41.79	6.82	0.01	0.09	0.1233		x	RI
2005	44.36	9.29	0.06	0.36	0.1696		x	RI
2006	45.58	7.18	0.03	-0.23	-0.1211	x		RI
2007	47.51	7.19	0.04	0.00	30.4559		x	RE

Fuente; Elaboración propia con datos del Banco de México.

En este cuadro podemos observar un fuerte incremento en la elasticidad de precios¹⁴ de nuestra tasa de interés de referencia, aun más alto que el sufrido durante 1994, lo cual nos pone en desventaja frente a otras economías más sólidas.

Como conclusión, lo que ocurrió en nuestra economía fue resultado de malos manejos del mercado de cambios ya que al vender dólares baratos para cubrir las posiciones de los bancos y comprar dólares caros para cubrir los intereses de las grandes empresas

¹⁴ A mayor preponderancia en la preferencia del inversionista y si el rendimiento es bajo y/o si existen otros productos que ofrezcan mayores rendimientos o menor riesgo, el comportamiento del precio probablemente será relativamente elástico. La preferencia del inversionista puede cambiar en cualquier momento si no se modifica el rendimiento y el cumplimiento de las expectativas son negativas o adversas.

establecidas en México, esto devino en el agravamiento de una crisis de liquidez, la cual pudo ser evitada si no se hubiera intervenido el mercado cambiario del peso.

Ahora bien las absorciones de la crisis económica nuclear por las economías orbitales, se lleva a cabo mediante un proceso muy sencillo. La Reserva Federal al generar una sobreoferta de dólares se neutraliza de manera natural con una sobre demanda de dólares causada por la necesidad hegemónica¹⁵, que tienen las economías satélites de financiar su déficit en sus respectivas cuentas corrientes de la balanza de pagos, es decir tienen que ajustar sus economías para poder competir en un mercado global pero sobretodo con la economía norteamericana que tiene el control de un dólar mas barato y tasas de interés mas competitivas, una menor inflación y riesgo, lo cual les permite ser el deudor mas grande del mundo.

La letra mata al espíritu, Labor omnia vincit.

¹⁵Las mercancías a nivel mundial se comercializan en dólares y las reservas internacionales se acumulan también con dicha moneda.