



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

T e s i s

Modelo de alertas tempranas, para el pronóstico e identificación de inestabilidad y vulnerabilidad financiera:

Un instrumento de decisión en coberturas cambiarias.

Que para obtener el grado de:

**Doctor en Ciencias de la
Administración**

Presenta: JOSÉ DAVID SÁNCHEZ RUIZ.

Tutor principal: DRA. LUCÍA ANDRADE BARRENECHEA.

México, D.F.

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

T e s i s

Modelo de alertas tempranas, para el pronóstico e identificación de inestabilidad y vulnerabilidad financiera:

Un instrumento de decisión en coberturas cambiarias

Que para obtener el grado de:

Doctor en Ciencias de la Administración

Presenta: **JOSÉ DAVID SÁNCHEZ RUIZ.**

Tutor principal: **DRA. LUCÍA ANDRADE BARRENECHEA.**

Tutor **Dr. Jorge Basave Kunhardt.**

Tutor **Dr. Luís Alberto Gómez Alvarado.**

México, D.F.

2009

UN PADRE NUESTRO LATINOAMERICANO

Padre nuestro que estás en los cielos
Con las golondrinas y los misiles
Quiero que vuelvas antes de que olvides
Cómo se llega al río grande.

Padre nuestro que estás en el exilio
Casi nunca te acuerdas de los míos
De todos modos donde quieras que estés
Santificado sea tu nombre
No quienes santifican en tu nombre
Cerrando un ojo para no ver las uñas
Sucias de la miseria.

En agosto de mil novecientos setenta
Ya no sirve pedirte
Venga a nosotros tu reino
Por que tu reino también esta aquí abajo
Metido en los rencores y en el miedo
En las vacilaciones y en la mugre
En la desilusión y en la modorra
En esta ansia de verte pese ante todo.

Cuando hablaste del rico
La aguja y el camello
Y te votamos todos
Por unanimidad para la gloria
También alzó su mano el indio silencioso
Que te respetaba pero se resistía
A pensar hágase tu voluntad.

Sin embargo una vez cada tanto
Tu voluntad se mezcla con la mía
La domina
La enciende
La duplica
Más arduo es conocer cuál es mi voluntad
Cuando creo de veras lo que digo creer.

Así en tu omnipresencia como en mi
soledad
Así en la tierra como en el cielo
Siempre
Estaré más seguro de la tierra que piso
Que del cielo intratable que me ignora
Pero quién sabe
No voy a decidir
Que tu poder se haga o se deshaga
Tu voluntad igual se está haciendo en el
viento en el Ande de nieve
En el pájaro que fecunda a su pájara
En los cancilleres que murmuran yes sir

En cada mano que se convierte en puño.

Claro no estoy seguro si me gusta
El estilo que tu voluntad elige para hacerse
Lo digo con irreverencia y gratitud
Dos emblemas que pronto serán la misma
cosa
Lo digo sobre todo pensando en el pan
nuestro
De cada día y de cada pedacito de día.
Ayer nos lo quitaste
Dánosle hoy
O al menos el derecho de darnos nuestro pan
No solo el que era símbolo de algo
Sino el de miga y cáscara
El pan nuestro
Ya que nos quedan pocas esperanzas y
deudas
Perdónanos si puedes nuestras deudas
Pero no nos perdones la esperanza
No nos perdones nunca nuestros créditos.
A más tardar mañana
Saldremos a cobrar a los fallutos
Tangibles y sonrientes forajidos
A los que tienen garras para el arpa
Y un panamericano temblor con el que se
enjugan
La última escupida que cuelga de su rostro.

Poco importa que nuestros acreedores
perdonen
Así como nosotros
Una vez
Por error
Perdonamos a nuestros deudores.

Todavía nos deben como un siglo
De ignominia y garrote
Como tres mil kilómetros de injurias
Como veinte medallas a Somoza
Como una sola Guatemala muerta.

No nos dejes caer en tentación
De olvidar o vender este pasado
O arrendar una sola hectárea de su olvido
Ahora que es la hora de saber quienes somos
Y han de cruzar el río
El dólar y su amor contra reembolso
Arráncanos del alma el último mendigo
Y líbranos de todo mal de conciencia
Amén.

MARIO BENEDETTI †

AGRADECIMIENTOS

**A La Universidad Nacional Autónoma de
México.**

(Mi Hogar)

Por Haberme recibido y amado como hijo un en su seno.

Por el amor, sensibilidad, experiencia, ejemplos,
conocimientos
y alegrías, en ella y por ella recibidas.

Por hacerme un digno hijo suyo y de mi patria “México”

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Al lector:

Se entera que ésta investigación y estudio doctoral,
No fue financiada ni becada por Institución alguna privada o pública,

Se precisa como una investigación libre y sin compromiso,
Salvo el propio y el de la comunidad.

Se financió solamente por aquellas personas que creyeron y participaron
en su inicio y nunca dudaron de su culminación,
Aportando con lo poco que podían, tenían o sabían.

Gracias por que forman,
Cada uno de ustedes, una parte fundamental de este logro
Y ocupan un lugar especial en mi corazón.

Externo con gran agradecimiento, la participación y alto nivel profesional
y humano, en el apoyo incondicional, tiempo, consejos, conocimiento, y
confianza que he recibido mi sínodo, Dra. Lucía Andrade, Dr. Jorge
Basave, Dr. Luís Alberto Gómez, Dr. Rafael César Bouchain, Dra. María
Luisa Saavedra García

A ustedes mi cariño y admiración.

Gracias

Dra. Laura Elizabeth Cervantes Benavides por su apoyo y gran
profesionalismo.

Gracias

A José Trinidad Ruiz Nerí †, Albinita Martínez de Santos † Los arboles
más grandes y sabios que he conocido, por que supieron sembrar
buenas semillas.

A Rosa B. Sánchez Ruiz

(La mejor hermana y por quien fue posible la realización de esta obra)

Porque tú esencia
Es amor en su pureza,
Vives pidiendo para dar
Y ganando para regalar.

Tu razón de hacer
Y tu razón de estar,
Son todos los tuyos
Y todos los demás.

Te das en verdad
Bien y sin dudar,
Lo das todo y más,
Así es tu bondad en multiplicar.

Estás adelante y detrás
Cuidando y atendiendo,
Curando y animando,
Consolando y esperanzando.

Demostrando que la vida
Es mucho más que el egoísmo de gozar,
Es enfrentar y superar dignamente los retos de la vida,
Los propios y los de los de tu comunidad.

Es el deber de no claudicar,
Ni ante sí, ni ante los demás,
Ante cualquier circunstancia,
Tu vida es el ejemplo del mejor batallar.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN.

PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

**MODELO DE ALERTAS TEMPRANAS, PARA EL
PRONÓSTICO E IDENTIFICACIÓN DE INESTABILIDAD Y
VULNERABILIDAD FINANCIERA:**

**UN INSTRUMENTO DE DECISIÓN EN COBERTURAS
CAMBIARIAS.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

P R E S E N T A:

JOSÉ DAVID SÁNCHEZ RUIZ.

COMITÉ TUTORAL

Tutor principal:	Dra. Lucía Andrade Barrenechea.
Tutor	Dr. Jorge Basave Kunhardt.
Tutor	Dr. Luís Alberto Gómez Alvarado.
Sinodal	Dr. Rafael César Bouchain Galicia.
Sinodal	Dra. María Luisa Saavedra García

UN PADRE NUESTRO LATINOAMERICANO

Padre nuestro que estás en los cielos
Con las golondrinas y los misiles
Quiero que vuelvas antes de que olvides
Cómo se llega al río grande.

Padre nuestro que estás en el exilio
Casi nunca te acuerdas de los míos
De todos modos donde quieras que estés
Santificado sea tu nombre
No quienes santifican en tu nombre
Cerrando un ojo para no ver las uñas
Sucias de la miseria.

En agosto de mil novecientos setenta
Ya no sirve pedirte
Venga a nosotros tu reino
Por que tu reino también esta aquí abajo
Metido en los rencores y en el miedo
En las vacilaciones y en la mugre
En la desilusión y en la modorra
En esta ansia de verte pese ante todo.

Cuando hablaste del rico
La aguja y el camello
Y te votamos todos
Por unanimidad para la gloria
También alzó su mano el indio silencioso
Que te respetaba pero se resistía
A pensar hágase tu voluntad.

Sin embargo una vez cada tanto
Tu voluntad se mezcla con la mía
La domina
La enciende
La duplica
Más arduo es conocer cuál es mi voluntad
Cuando creo de veras lo que digo creer.

Así en tu omnipresencia como en mi
soledad
Así en la tierra como en el cielo
Siempre
Estaré más seguro de la tierra que piso
Que del cielo intratable que me ignora
Pero quién sabe
No voy a decidir
Que tu poder se haga o se deshaga
Tu voluntad igual se está haciendo en el
viento en el Ande de nieve
En el pájaro que fecunda a su pájara
En los cancilleres que murmuran yes sir

En cada mano que se convierte en puño.
Claro no estoy seguro si me gusta
El estilo que tu voluntad elige para hacerse
Lo digo con irreverencia y gratitud
Dos emblemas que pronto serán la misma
cosa
Lo digo sobre todo pensando en el pan
nuestro
De cada día y de cada pedacito de día.
Ayer nos lo quitaste
Dánosle hoy
O al menos el derecho de darnos nuestro pan
No solo el que era símbolo de algo
Sino el de miga y cáscara
El pan nuestro
Ya que nos quedan pocas esperanzas y
deudas
Perdónanos si puedes nuestras deudas
Pero no nos perdones la esperanza
No nos perdones nunca nuestros créditos.
A más tardar mañana
Saldremos a cobrar a los fallutos
Tangibles y sonrientes forajidos
A los que tienen garras para el arpa
Y un panamericano temblor con el que se
enjugan
La última escupida que cuelga de su rostro.

Poco importa que nuestros acreedores
perdonen
Así como nosotros
Una vez
Por error
Perdonamos a nuestros deudores.

Todavía nos deben como un siglo
De ignominia y garrote
Como tres mil kilómetros de injurias
Como veinte medallas a Somoza
Como una sola Guatemala muerta.

No nos dejes caer en tentación
De olvidar o vender este pasado
O arrendar una sola hectárea de su olvido
Ahora que es la hora de saber quienes somos
Y han de cruzar el río
El dólar y su amor contra reembolso
Arráncanos del alma el último mendigo
Y líbranos de todo mal de conciencia
Amén.

MARIO BENEDETTI †

AGRADECIMIENTOS

A La Universidad Nacional Autónoma de México.

(Mi Hogar)

Por Haberme recibido y amado como hijo un en su seno.

Por el amor, sensibilidad, experiencia, ejemplos,
conocimientos
y alegrías, en ella y por ella recibidas.

Por hacerme un digno hijo suyo y de mi patria “México”

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Al lector:

Se entera que ésta investigación y estudio doctoral,
No fue financiada ni becada por Institución alguna privada o pública,

Se precisa como una investigación libre y sin compromiso,
Salvo el propio y el de la comunidad.

Se financió solamente por aquellas personas que creyeron y participaron en
su inicio y nunca dudaron de su culminación,
Aportando con lo poco que podían, tenían o sabían.

Gracias por que forman,
Cada uno de ustedes, una parte fundamental de este logro
Y ocupan un lugar especial en mi corazón.

Externo con gran agradecimiento, la participación y alto nivel profesional y
humano, en el apoyo incondicional, tiempo, consejos, conocimiento, y
confianza que he recibido mi sínodo, Dra. Lucía Andrade, Dr. Jorge
Basave, Dr. Luís Alberto Gómez, Dr. Rafael César Bouchain, Dra. María
Luisa Saavedra García
A ustedes mi cariño y admiración.

Gracias

Dra. Laura Elizabeth Cervantes Benavides por su apoyo y gran
profesionalismo.

Gracias

A José Trinidad Ruiz Nerí †, Albinita Martínez de Santos † Los arboles más
grandes y sabios que he conocido, por que supieron sembrar buenas
semillas.

GRACIAS POR HABER EXISTIDO

A Rosa B. Sánchez Ruiz

(La mejor hermana y por quien fue posible la realización de esta obra)

Porque tú esencia
Es amor en su pureza,
Vives pidiendo para dar
Y ganando para regalar.

Tu razón de hacer
Y tu razón de estar,
Son todos los tuyos
Y todos los demás.

Te das en verdad
Bien y sin dudar,
Lo das todo y más,
Así es tu bondad en multiplicar.

Estás adelante y detrás
Cuidando y atendiendo,
Curando y animando,
Consolando y esperanzando.

Demostrando que la vida
Es mucho más que el egoísmo de gozar,
Es enfrentar y superar dignamente los retos de la vida,
Los propios y los de los de tu comunidad.

Es el deber de no claudicar,
Ni ante sí, ni ante los demás,
Ante cualquier circunstancia,
Tu vida es el ejemplo del mejor batallar.

INTRODUCCIÓN.....	7
APARTADO METODOLÓGICO.....	13
PRIMERA UNIDAD DE ANÁLISIS.....	19
FUNDAMENTOS TEÓRICO METODOLÓGICO DE LA INESTABILIDAD, VULNERABILIDAD Y CRISIS FINANCIERA Y CAMBIARIAS.....	19
1.1 Las crisis cambiarias y financieras, la necesidad de su predictibilidad.....	20
1.2 Globalización e integración financiera internacional.....	20
1.3 Inestabilidad, vulnerabilidad y crisis financiera y cambiaria internacional en las últimas décadas.....	21
1.4 Modelos teóricos de inestabilidad vulnerabilidad y crisis financiera y cambiarias.....	23
1.4.1 Modelos de primera generación.....	24
1.4.1.1 Modelo básico de <i>Krugman</i> 1979.....	24
1.4.2 Modelos de segunda generación	25
1.4.2.1 Modelo de Esquivel – Larráin 1999.....	25
1.4.3 Otros modelos explicativos.....	27
1.4.4 Modelos de tercera generación.....	34
1.5 Formalización de la evidencia empírica sobre los determinantes de las crisis cambiarias y financieras.	37
1.6 La inestabilidad financiera internacional y lo que se sabe de las determinantes de la inestabilidad y vulnerabilidad y crisis cambiarias y financieras.	41

SEGUNDA UNIDAD DE ANÁLISIS.....	56
INESTABILIDAD, VULNERABILIDAD Y CRISIS FINANCIERA Y CAMBIARIA INTERNACIONAL EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS.....	56
2.1 Crisis cambiarias y financieras internacionales en las últimas décadas... ..	56
2.2 La inestabilidad cambiarias y financiera europea en los años setentas y ochentas.....	57
2.2.1 Las turbulencias del sistema financiero europeo 1992-93.	59
2.3 Los años setentas y ochentas y las crisis de la deuda de los países Latinoamericanos.....	63
2.4 La crisis mexicana y el efecto “tequila” de 1994-95.....	66
2.5 La crisis Asiática y el efecto “dragón” de 1997.....	84
2.6 La crisis de la deuda rusa y el efecto “vodka” 1998.....	94
2.7 La crisis Brasileña y el efecto “zamba” en 1999.....	98
2.8 La crisis Argentina y el efecto “tango” en 1996, 2000.....	105

ÍNDICE GENERAL

TERCERA UNIDAD DE ANÁLISIS.....	122
MODELO PARA EL PRONOSTICO E IDENTIFICACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE INESTABILIDAD Y VULNERABILIDAD FINANCIERA PARA MERCADOS EMERGENTES AMERICANOS.	122
3.1 Línea de análisis y desarrollo del modelo	122
3.2 Definición del índice de advertencia de presiones especulativas –variable dependiente-.....	124
3.3 Definición de los indicadores adelantados – variables independientes-.....	126
3.4 Muestra utilizada.....	130
3.5. Análisis de estacionariedad y causalidad.....	137
3.5.1 Resultados de las pruebas de estacionariedad.....	139
3.6 Los modelos multivariados.....	145
3.7 Resultados y capacidad predictiva del modelo	150
3.8 Análisis de resultados proyectados	159
COMENTARIOS Y CONCLUSIONES FINALES.....	163
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	181

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS Y GRAFICAS.

PRIMERA UNIDAD DE ANÁLISIS

Cuadro 1.1	Periodo muestral.....	16
Cuadro 1.2	Síntesis de clasificación de crisis.....	38
Cuadro 1.3	Documentos revisados sobresalientes.....	41
Cuadro 1.4	Estudios empíricos revisados.....	44
Cuadro 1.5	Variables con poder explicativo en los estudios empíricos revisados	48
Cuadro 1.6	Síntesis de indicadores adelantados de mayor importancia....	52

SEGUNDA UNIDAD DE ANÁLISIS.

Grafico 2.1	T asa de interés (T-bill 3 meses) USA.....	65
Grafico 2.2	Inflación USA.....	66
Cuadro 2.1	Comparativo en situación de crisis de México en 1982 y 1995.....	67
Cuadro 2.2	México deuda externa / PIB.....	68
Cuadro 2.3	México tasa media de inflación anual.....	69
Grafico 2.3	Evolución del tipo de cambio mxp en los noventas.....	71
Grafico 2.4	México saldo comercial.....	72
Grafico 2.5	Índice de precios al consumidor de México en los noventas.....	73
Grafico 2.6	Comportamiento de las reservas internacionales en México en los noventas.....	74
Grafico 2.7	Crecimiento interno de México.....	74
Grafica 2.8	México reservas internacionales.....	76
Grafica 2.9	Tasa de cetes México en los noventas.....	76
Grafica 2.10	Inflación en México en los noventas.....	79
Grafica 2.11	Tasas internacionales.....	80
Grafica 2.12	México crédito interno en los noventas.....	82
Grafica 2.13	Tasa LIBOR.....	83
Grafica 2.14	Tipo de cambio Tailandia.....	87
Grafica 2.15	Tasa de interés Tailandia.....	88
Grafica 2.16	Brasil inflación.....	100
Grafica 2.17	Brasil saldo comercial.....	100
Cuadro 2.5	Evolución del tipo de cambio en Brasil durante el auge de la crisis cambiaria.....	101
Grafica 2.18	Brasil tipo de cambio.....	100
Grafica 2.19	Brasil Crédito interno.....	102

ÍNDICE GENERAL

Grafica 2.20	Brasil Reservas internacionales.....	103
Grafica 2.21	Brasil Ibovespa.....	104
Grafica 2.22	Argentina saldo comercial.....	105
Grafica 2.23	Argentina tipo de cambio <i>spot</i>	106
Grafica 2.24	Argentina IMERVAL.....	107
Cuadro 2.6	Entradas acumuladas de capital extranjero en Argentina, 1992-1998.....	108
Cuadro 2.7	Deuda externa total en argentina, 1993-1999.....	109
Grafica 2.25	Argentina TMC del tipo de cambio del peso.....	110
Grafica 2.26	Argentina Reservas.....	112
Cuadro 2.8	Comparativo causas y estabilización de las crisis 1995 – 2001.....	113

TERCERA UNIDAD DE ANÁLISIS

Cuadro 3.1	Indicadores adelantados variables independientes.....	127
Cuadro 3.2 A	Evaluación histórica periodo de excesiva presión del índice de presiones especulativas muestral.....	121
Cuadro 3.2 B	Evaluación histórica periodo de excesiva presión del índice de presiones especulativas muestral.....	132
Grafico 3.1	Argentina índice de presión especulativa histórico.....	133
Grafico 3.2	Brasil índice de presión especulativa histórico.....	133
Grafico 3.3	Chile índice de presión especulativa histórico.....	134
Grafico 3.4	México índice de presión especulativa histórico.....	134
Grafico 3.5	Argentina Índices de presión especulativa histórica dicotómica.....	135
Grafico 3.6	Brasil Índices de presión especulativa histórico dicotómico.....	135
Grafico 3.7	Chile Índices de presión especulativa histórico dicotómico.....	136
Grafico 3.8	México Índices de presión especulativa histórico dicotómico.....	136
Cuadro 3.3	Análisis de estacionalidad Argentina.....	139
Cuadro 3.4	Análisis de estacionalidad Brasil.....	140
Cuadro 3.5	Análisis de estacionalidad Chile.....	141
Cuadro 3.6	Análisis de estacionalidad México.....	142
Cuadro 3.7	Capacidad explicativa variable por país.....	143
Cuadro 3.8	Análisis estadístico por MCO.....	144
Cuadro 3.9	Valores concretos de Y_i	148
Cuadro 3.10	Periodos a proyectar	150
Cuadro 3.11	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria Argentina.....	151
Grafico 3.9	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria Argentina.....	151
Cuadro 3.12	Evaluación de resultados proyectados Argentina.....	151
Cuadro 3.13	Análisis <i>Probit</i> Argentina.....	152
Cuadro 3.14	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria Brasil	153

ÍNDICE GENERAL

Grafico 3.10	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria Brasil.....	153
Cuadro 3.12	Evaluación de resultados proyectados Brasil.....	153
Cuadro 3.16	Análisis <i>Probit</i> Brasil.....	154
Cuadro 3.17	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria Chile.....	155
Grafico 3.11	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria Chile.....	155
Cuadro 3.18	Evaluación de resultados proyectados Chile.....	155
Cuadro 3.19	Análisis <i>Probit</i> Chile.....	156
Cuadro 3.20	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria México.....	157
Grafico 3.12	Pronostico de probabilidad en presión cambiaria México.....	157
Cuadro 3.21	Evaluación de resultados proyectados México.....	157
Cuadro 3.22	Análisis <i>Probit</i> México.....	158
Cuadro 3.23	Variables significativas por país.....	159

INTRODUCCIÓN

“Todo el mundo conoce la historia de Sherlock Holmes,
En la que la clave definitiva la constituye el hecho de que un perro no ladra.
Es decir donde la evidencia importante,
resulta ser lo que no sucede, en vez de lo que acontece...”

Paul Krugman (1989)

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la situación de las economías y mercados financieros internacionales, se han caracterizado por un ambiente de aparente estabilidad, salvo por última crisis de argentina en 2001. Más hoy en día en México, ésta relativa estabilidad da muestras de sospechas ante la tendencia de algunos indicadores fundamentales que muestran signos no consistentes con la solidez en el entorno macroeconómico.

La enorme y acelerada integración de los mercados globales ha traído consigo, una gran interdependencia que ha probado ser un grave reto a las economías y mercados financieros internacionales.

Esta investigación es motivada por las condiciones de incertidumbre que caracterizan hoy en día el entorno económico y financiero de los mercados emergentes, y obliga a los tomadores de decisiones a desenvolverse en un entorno de constantes cambios, y por ello a concebir sus planes y proyectos mediante evaluaciones a corto y mediano plazo, y estar listos a definirlos y redefinirlos constantemente, con estrategias alternas de contingencia como el acudir a contratar coberturas cambiarias mediante contratos o instrumentos como: derivados financieros como futuros o forwards, con el propósito de minimizar la exposición de riesgos financieros en posiciones en moneda extranjera.

Se asume esencialmente el problema de contratar oportunamente coberturas cambiarias frente a los riesgos de exposición de tipo de cambio, y la incertidumbre que afectan el entorno de las inversiones de moneda doméstica y extranjera en condiciones de inestabilidad¹.

Operacionalmente, al realizar inversiones en condiciones de inestabilidad financiera, la estrategia de mantener posiciones de cobertura de riesgo, se traduciría en altos costos, mientras que al no hacerlo puede implicar mayores pérdidas, de aquí la necesidad de intentar identificar y anticipar las situaciones, en las que sea más probable un colapso financiero o cambiario, para a su vez adaptar o ajustar las planeaciones personales o corporativas, en volumen y tiempo a efectos financieros y

¹ Entiéndase por corto plazo una proyección a 12 meses, al cierre de información de cada país, ver cuadro 3.2.A de la tercera unidad análisis.

cambiarlos, que podrían ser elementos determinantes en el éxito de toda toma de decisiones en inversión.

El objetivo consiste, en analizar la conveniencia de contratar coberturas cambiarias en moneda extranjera, en mercados financieros emergentes americanos: Argentina, Brasil, Chile y México.

Se ofrece un instrumento y sistema de previsión, que proporciona información oportuna de las condiciones de estabilidad o inestabilidad del entorno macroeconómico de las inversiones, como instrumento de decisión alternativo a los tradicionales en la toma de decisiones en materia de administración de riesgos y coberturas cambiarias en particular.

Así como la aguda competitividad por la captación de flujos financieros internacionales frescos, y lo que estos representan para los países en desarrollo, la cual ha creado en los mercados emergentes latinoamericanos relaciones y características económicas homogéneas, tan estrechas y dependientes entre sí, que obliga a que las decisiones de inversión en el área, se tengan que hacer necesariamente bajo la perspectiva de una unidad regional interactuante entre sí, como un todo, que si bien uno de estos mercados se llegara a colapsar, implica efectos directos y colaterales, en un primer nivel, en los mercados de países vecinos de la región y segundo en el resto de los países emergentes internacionales e incluso en desarrollados.

De aquí que si se pretende desarrollar un análisis sobre inestabilidad financiera, para que este sea completo se tendrá que abordar en un contexto regional necesariamente.

La implementación de un instrumento de “indicadores de alertas tempranas” de recesión o expansión”, representa un interesante ejercicio de innovación en administración, ya que sus alcances pueden aportar importantes elementos técnicos y analíticos a la teoría de la administración financiera y de riesgos moderna, y a la toma de decisiones financieras en condiciones de inestabilidad.

En la primera unidad de análisis, se presenta una síntesis de la revisión bibliográfica realizada, abundando a detalle en el análisis e interpretaciones teóricas y metodológicas de la inestabilidad en el tiempo y espacio analizado, sobre el sujeto de análisis: vulnerabilidad y crisis cambiarias y financieras ocurridas, recurriendo a las obras de los autores e investigadores más reconocidos especializados en la materia, con el objetivo de encontrar y definir la mejor línea y estrategia de investigación sólida y robusta sobre experiencias y expectativas de lo que se ha hecho y no, en los intentos interpretativos de las crisis más importantes de las últimas décadas,

Se dan elementos para entender la situación que enfrenta la nueva estructura financiera moderna, y más aún los efectos que el acelerado y desproporcionado proceso de globalización ha generado en mayor o menor proporción en las

economías y sistemas financieros locales y globales. Se busca y retomar las experiencias sobre lo analizado previamente sobre las variables métodos y procedimientos para realizar el mejor modelaje posible, en relación a los objetivos buscados.

La intención de esta unidad de análisis, es buscar evidencia empírica y el mayor conocimiento sobre el fenómeno de las crisis cambiarias y financieras, con esta amplitud de la literatura y estudios citados, se puede afirmar que a la fecha se ha aprendido mucho sobre los determinantes de las crisis cambiarias alrededor del mundo.

Se aclara que aunque ha habido una abundante cantidad de crisis cambiarias y financieras, particularmente después de la ruptura de paridades fijas del sistema ideado en *Bretton Woods*, se concentra la atención sólo en aquellas crisis más importantes acaecidas en las últimas décadas, pues además de la importancia que tienen dada su escala, resultan paradigmáticas por haber alimentado un desarrollo importante de investigaciones teóricas y empíricas.

También es necesario señalar que los episodios de las crisis, son mucho más que simples episodios de presión que terminaron con abruptas devaluaciones de las monedas afectadas. En realidad, debido a la magnitud de sus efectos, pueden considerarse como crisis financieras de altas proporciones que evidencian el grado de vulnerabilidad que pueden enfrentar todas las economías en un entorno de gran movilidad internacional de capitales y escasa o nula regulación respecto a sus movimientos.

Se explica la generalidad histórica y teórica de las causas y consecuencias que han gestado y detonado las diferentes crisis cambiarias financieras y económicas en diferentes latitudes del mundo, atendiendo particularmente lo sucedido al respecto en la América latina.

Se abunda sobre el conocimiento de aquellos indicadores económicos fundamentales y condiciones que han sido determinantes en cada caso analizado, reconociendo y ponderando el papel de las expectativas de los inversionistas en las crisis llamadas *seffulfilling* o autorrealizables.

En la segunda unidad de análisis se induce al lector a una breve reseña histórica de las crisis más significativas, ocurridas de los años ochentas a la actualidad.

La breve reseña histórica de las crisis que se ofrece en las siguientes páginas, tiene como objetivo el mostrar la evidencia empírica de los elementos teóricos y metodológicos señalados para entender cómo han ganado importancia los factores que afectan de manera notoria las expectativas de los inversionistas.

En la relación de hechos que se presenta, puede observarse como las condiciones externas pueden influir en los cambios de expectativas de los

inversionistas, a pesar de los esfuerzos de los gobiernos de mantener políticas favorables para el apositamiento de los capitales externos. De esta forma puede verse como en un entorno de alta movilidad de esos capitales, además de los factores económicos, existen otros de naturaleza distinta como son los eventos políticos que pueden influir de manera decisiva en las expectativas de los inversionistas generalizándolas en los mercados, haciendo más difícil el sostenimiento de las políticas económicas domésticas.

A su vez se detallan las modalidades de políticas y estrategias de estabilización pos-crisis en la América Latina, las cuales en su mayoría han sido de efectos de corto plazo, y de corte meramente fiscal y no han permeado en cambios estructurales significativos que permitan descartar totalmente la posibilidad de nuevas crisis.

En relación a lo anterior no es permisible descartar la posibilidad de nuevas crisis cambiarias y financieras en algún futuro próximo ya sean éstas generadas por las condiciones de los indicadores fundamentales de cada mercado, o inducidas por efectos o condiciones externas (contagio).

En suma y ante tal panorama, resulta preocupante que los elementos y condiciones que generan situaciones de inestabilidad financiera como: déficit comercial, altas tasas de interés, subvaluación del dólar norteamericano, sobrevaluación de la moneda local, alto endeudamiento, reducido crecimiento económico, etc., indicadores que persisten en economías golpeadas previamente por anteriores crisis.

Todo ello permite sugerir que las medidas de política económica aplicadas hasta ahora, han demostrado no ser lo suficientemente efectivas para descartar en definitiva crisis futuras, medir sus efectos o garantizar estabilidad a mediano y largo plazo, sino al contrario parecieran regenerar cíclicamente las condiciones para que se sucedan nuevamente.

En la tercera unidad de análisis, se desarrolla el modelo con motivo de pronosticar inestabilidad financiera y cambiaria, considerando esencialmente cuatro países, Argentina, Brasil, Chile y México, como países representativos y de mayor penetración de la región, mercados emergentes que se han caracterizado por ser los de mayor inestabilidad en los últimas dos décadas.

Se desarrolla un modelo que permita realizar toma de decisiones en materia de coberturas cambiarias cuando se manejen posiciones financieras en monedas extranjeras en condiciones de inestabilidad,

El motivo es modelar captando el comportamiento de los indicadores económicos fundamentales propios de cada país y algunas variables de tendencia e influencia internacional que juegan a favor o en contra a la estabilidad internacional o individualmente a cada país analizado en esta investigación de

manera adelantada según en principio con las investigaciones de *Kaminsky, Lizondo y Reinhart (KLR)* (1998, pp. 444-448) se recurre su vez a otros criterios y técnicas de modelaje que según la revisión de las dos unidades de análisis anteriores han demostrado eficiencia en la efectividad de de pronóstico de inestabilidad y vulnerabilidad financiera y cambiaria.

La estrategia de modelaje incluye la propuesta del principio de índice funcional, que relaciona la variación de tipo de cambio spot con la variación de las reservan internacionales, resolviendo los problemas implícitos en otras investigaciones similares, problemas como el de la discrecionalidad en la cantidad y calidad de variables así como, el de la pondere ración de cada una de ellas, por último el de la carencia de información que sustenten una cantidad de series estadísticas que sean significativas estadísticamente.

Otra novedad en estrategia de modelaje es el de incluir un análisis de raíces unitarias que permita dar un mejor nivel de confiabilidad en las variables a incluir es decir, identificar aquellas variables que sean más efectivas por motivos de causalidad que de casualidad, evitando a su vez solo incluir aquellas con R^2 espurias y dar mayor robustez a las variables utilizadas, que evidentemente permite reducir la cantidad de variables con las que se trabaja de una propuestas 10 a 2 o 3 dependiendo el país analizado, esto evidentemente permite cuidar la calidad del análisis, seleccionando las variables .

En conformidad con los objetivos de la investigación y la revisión documental se decidió recurrir a los modelos de elección discreta *probit*, el cual se basa en características paramétricas con resultados dicotómicos, es decir a partir de una regresión se obtendrán coeficientes de estimación para el pronóstico de los 12 meses próximos de la serie estadística de evaluación utilizada en la proyección. dinámicos de equilibrios múltiples,

Este tipo de modelos son alimentados por una base de datos particular, recurriendo a las series históricas de aquellas variables macroeconómicas fundamentales seleccionadas en particular aquellas que poseen relación teórica y practica con el tipo de cambio, como variable clave de análisis, se construyen nuevas variables híbridas (según sea el caso) y se modela con tasas de crecimiento de de medias móviles a 12 meses, o también sea el caso con la construcción de variables dicotómicas las cuales quedan acotadas según a 1 ó o según los parámetros de restricción decididos.

Una aclaración fundamental es que en esta investigación no se pretende proyectar el tipo de cambio, si no un índice de presión especulativa que es evaluado para identificar momentos extremos o estabilidad cambiaria y financiera según un parámetro de 2 desviaciones estándar, superior e inferior, considerando los momentos dentro de la banda paramétrica como momentos de tranquilidad y entonces se decir no cobrar la posiciones en moderna extranjera, en contra posición,

INTRODUCCIÓN

aquellos puntos que salgan de la banda serán considerados como de extrema presión y la recomendación será cubrir posiciones en moneda extranjera.

Finalmente se reflexiona y reporta el resultado del análisis sobre las conclusiones finales por país, además de una serie de comentarios y reflexiones de interés en torno a la situación que vive la actual arquitectura financiera internacional y finalmente, se invita a desarrollar algunas líneas de investigación para aquellos lectores interesados en abundar sobre esta interesante temática de actualidad, la cual es basta y prometedora como sujeto de análisis.

Por segura que sea nuestra elección,
por racional que sea nuestro calculo,
nunca podremos prever todos los resultados de nuestros actos,
o la eventual desviación de nuestros planes,
jamás podremos prever con exactitud a que nos conducirá
la elección de una esposa, una profesión o una inversión financiera.
La ciencia no tiene bases para responder,
a semejantes conjeturas, anhelos o esperanzas.
El conocimiento no solo nos da saberes,
si no también nos hace tener conciencia,
de que existen acontecimientos imposibles de predecir.

Mijaíl Málishev (2005)

APARTADO METODOLÓGICO

Las condiciones de inestabilidad e incertidumbre, que caracterizan el entorno económico y financiero de los mercados emergentes, obliga a los inversionistas y administradores de recursos en general, a desenvolverse en un entorno de incertidumbre y constantes cambios, y por ello a concebir sus planes y proyectos a evaluaciones de corto plazo, y de ésta manera estar prestos a definirlos y redefinirlos constantemente, con estrategias alternas de contingencia de planeación y operación.

En este contexto, la teoría financiera y administrativa moderna está obligada a presentar los análisis, propuestas y técnicas que permitan un mejor conocimiento y percepción del entorno al que se enfrentan las inversiones, para minimizar o administrar la incertidumbre y los riesgos prevalecientes, y dar respuestas a las necesidades de información y seguridad de los inversionistas, para que estos dimensionen y diseñen de mejor manera sus posiciones estratégicas a asumir en el futuro próximo.

En relación a lo anterior, la teoría financiera y administrativa moderna se ve obligada a estar a nivel de las condiciones, desarrollando nuevos enfoques, análisis y técnicas para el mejor entendimiento de los nuevos paradigmas, con la intención de permitir un mejor conocimiento y percepción del cambiante entorno al que se enfrentan las inversiones globalizadas con el objetivo de minimizar o administrar tal incertidumbre y riesgos implícitos prevalecientes, y así dar respuestas a las necesidades de información y seguridad a los tomadores de decisiones en nuevos ambientes, armas eficientes para que estos dimensionen y diseñen de mejor manera sus posiciones estratégicas a asumir en el futuro próximo, en cualquier parte del mundo con el que se decidan involucrar.

En este contexto se aborda esencialmente el problema de contratar oportunamente coberturas cambiarias frente a los riesgos de exposición de tipo de cambio, y la incertidumbre que afecta el entorno de las inversiones de moneda doméstica y extranjera en condiciones de inestabilidad.

Ya que en condiciones de inestabilidad se altera la relación divisa *versus* moneda local, e impacta directamente las expectativas individuales y colectivas del resto de los entes económicos y sociales de los mercados financieros emergentes internacionales, y en particular, aquellos que por el acelerado proceso de globalización (en las actividades, instrumentos y flujos financieros) han generado una significativa importancia, como lo son los mercados emergentes americanos.

Operacionalmente, al participar en este tipo de mercados en condiciones de inestabilidad financiera, la estrategia de mantener posiciones de cobertura de riesgo, se traduciría en altos costos, mientras que al no hacerlo puede implicar mayores pérdidas, de aquí, la necesidad de intentar identificar y anticipar las situaciones, en las que sea más probable un colapso financiero o cambiario, para a su vez adaptar o ajustar las planeaciones personales o corporativas en volumen y tiempo a efectos financieros y cambiarios, que podrían ser elementos determinantes en el éxito de toda toma de decisiones en inversión.

El objetivo consiste, en analizar la conveniencia de contratar coberturas cambiarias en moneda extranjera, en mercados financieros emergentes americanos: Argentina, Brasil, Chile y México².

La originalidad y principal aportación de esta investigación, consiste en la utilización de un modelo de alertas tempranas, basado en el comportamiento de los indicadores económicos fundamentales de un país, y que hasta ahora solo han sido utilizados para administración de política monetaria, a la toma de decisiones de cobertura cambiaria de inversiones en moneda extranjera.

Desarrollar un instrumento basado en la experiencia efectiva a partir de la mayor cantidad de frecuencias mensuales existentes, con base al cálculo de la probabilidad y dimensión de inestabilidad y vulnerabilidad en el tipo de cambio a 12 meses próximos³ y de esta manera sustentar con mayor certidumbre, la efectividad de decisiones de cobertura cambiaria a corto plazo.

Un instrumento y sistema de previsión, que proporcione información oportuna de las condiciones de estabilidad o inestabilidad del entorno macroeconómico de las inversiones, como instrumento de decisión alternativo a los tradicionales en la toma de decisiones en materia de administración de riesgos y coberturas cambiarias, por lo que en ésta investigación se ofrece:

- a) Con base en los resultados proporcionar elementos de decisión para sustentar planes y estrategias de coberturas y de administración efectiva de riesgos.
- b) Finalmente fortalecer la cultura administrativa y financiera de las unidades empresariales y sociales, permitiendo crear un ambiente local y regional de menor vulnerabilidad de lo micro a lo macro.

² Originalmente se pretendió incluir a Venezuela y Colombia, más se prefirió omitirlos por el alto nivel de riesgo país e insuficiencia de información estadística, por lo que se reserva toda recomendación de inversión.

³ Ver cuadro 1.1.

Habría de enfatizar que este tipo de instrumentos a la fecha, han sido desarrollados exclusivamente para efectos de administración de política monetaria, salvo algunas excepciones de aplicaciones financieras desarrollados por intermediarios financieros internacionales quienes van a la vanguardia en la materia.

Pregunta de análisis

Para lo anterior se gravita en la siguiente pregunta de investigación:

¿Será conveniente mantener posiciones de cobertura para las inversiones proyectadas a 12 meses?

Y se fundamenta en las siguientes hipótesis a evaluar:

Hipótesis nula: sí $IPE_{i,t}$ es $\geq a + 2\delta IPE_{i,t} + \mu IPE_{i,t}$, existe crisis en el periodo t y será periodo depresión.

Hipótesis alterna; sí $IPE_{i,t}$ es $< a + 2\delta IPE_{i,t} + \mu IPE_{i,t}$, en el periodo t será de tranquilidad

Sí ocurre la H nula; se recomendará cubrir las posiciones en moneda extranjera.

Sí ocurre la Hipótesis alterna; se recomendará no cubrir las posiciones en moneda extranjera.

En relación a las variables seleccionadas: Se define la variable dependiente como un índice de presiones especulativas determinado por la relación entre el tipo de cambio *spot* y cantidad de reservas existentes en el país analizado, como variables independientes: Sobre valuación y desalineamiento del tipo de cambio real, Logaritmo del cociente de Ratio M_2 vs Reservas, Saldo Comercial: exportaciones menos importaciones, Índice bursátil local, Tipo de interés de USA, Índice de Producción Industrial (IPI) de USA, Crédito interno, Índice de Producción Industrial (IPI) de país analizado.

La presente investigación, es esencialmente cuantitativa, recurriendo a identificar las futuras condiciones del entorno macroeconómico de las inversiones, en base a series históricas, para ello se recurre a la utilización de los modelos de elección discreta *logit*⁴ / *probit*⁵ los cuales se basan en regresiones múltiples generando coeficientes que poseen la utilidad para evaluación, análisis y proyección de escenarios, bajo un criterio retrospectivo – proyectivo⁶.

⁴ Este término se debe a Berkson, quien lo especificó en 1944 y corresponde a una abreviatura de “*logistic probability unit*”.

⁵ Este término se debe a Bliss y es una abreviatura de “*probability unit*”.

⁶ Los criterios de selección y línea metodológica es síntesis de la revisión bibliográfica realizada de esta unidad de análisis.

El periodo de análisis queda determinado por la existencia de información de las fuentes estadísticas existentes, las cuales son observables en el siguiente cuadro.

CUADRO 1.1

PERIODO MUESTRAL		
	PERIODOS	No. DE FRECUENCIAS
ARGENTINA	1991M1- 2006M10	190
BRASIL	1980M12 - 2006M12	313
CHILE	1989M1- 2006M10	214
MÉXICO	1975M12 - 2006M12	443

Fuente: Elaboración Propia.

Formalizando la línea de investigación y metodología, con las que se realiza el modelo propuesto, es incorporado un análisis de señales mediante un índice de presión cambiaria, con la intención de captar no solo el comportamiento del tipo de cambio real histórico conocidas por todos, sino también, los trasfondos de las condiciones de presión cambiarias que pueden conducir a una crisis cambiaria y financiera, esto basado en la metodología propuesta por *Kaminsky, Lizondo y Reinhart (KLR) (1998 p. 444-448)*⁷, con ello se busca identificar y alertar sobre situaciones de crisis futuras, en caso que se exceda su media móvil por más de dos desviaciones estándar.

Con fundamento en lo anterior se diseña un sistema capaz de generar “señales” de alerta o alarmas tempranas, sobre la probabilidad de ocurrencia de una crisis cambiaria o financiera futura. Para ello existen tres enfoques determinantes con los cuales modelar:

1. Un sistema de señales con base a indicadores adelantados según *KLR (1998. p. 444-448)*
2. Un índice presiones especulativas, en concordancia con *Eichengreen (1996 p. 463-484)*.
3. El uso de modelos de elección discreta (*Logit y Probit*) según *Woo W., Carleton P. y Rosario B., 2000 p. 120-134*).

Apoyando la línea metodológica convenida a utilizar en el resto de la investigación como resultado de la revisión teórica y metodológica en la primera unidad de análisis, se recurre a la utilización de los modelos de predicción no lineales y de equilibrios múltiples, al análisis de causalidad para identificar aquellas variables de mayor poder explicativo consideradas en el modelo y finalmente se a las pruebas de modelos multivariados que permiten otorgar elementos adicionales de análisis y sustentos a los resultados estadísticos de señales obtenidos.

⁷ De este estudio se retoma el principio del “Índice de presión especulativa o de cambiario” (*IPE*) *Kaminsky (1998. p. 444-448)*.

Por otro lado se utiliza la metodología de los modelos de elección discreta (*probit*, *logit*) en los que se hace uso de una regresión, en la que la variable dependiente toma el valor de 1 cuando se considera que en el periodo se produce condiciones para detonar una crisis y 0 en caso contrario.

Por razones prácticas se ha decidido utilizar un modelo *probit* y organizar los datos mediante la estimación del cálculo de probabilidades de que se enfrente un periodo de inestabilidad cambiaria en los próximos 12 meses.

Para proceder operativamente se asume como definición de periodos de inestabilidad, aquellos en los que el índice de presiones cambiarias propuesto alcanza valores extremos, es decir aquellos que superan dos desviaciones estándar sobre su media estadística móvil, en los que se recomendará asumir posiciones de cobertura a las posiciones en moneda extranjera, en caso contrario sí el índice se muestra dentro de los valores extremos, el momento se reconocerá como de estabilidad y la recomendación será de no cobertura.

Para identificación y evaluación de periodos de presión: se utiliza la construcción de una banda con límites superior e inferior de ± 2 desviaciones estándar, respectivamente de la media de los cambios porcentuales del tipo de cambio nominal respecto al dólar. De esta forma se definen como periodos de presión las observaciones que se encuentran sobre o debajo de la banda, obteniendo los niveles de variabilidad buscados.

Para dar robustez estadística al modelo, la base de datos utilizada es sometida a un análisis de raíces unitarias, lo que permite evitar resultados espurios y lograr garantizar la tendencia de las variables a largo plazo y acertar con mayor seguridad los resultados cuantitativos.

Estos procesos son conocidos como pruebas de estacionalidad, con las que se capta un efecto de causalidad (y no de casualidad), entre las variables y el propio modelo a tratar, se asegura la calidad en el nivel explicativo entre las variables independientes con la dependiente.

Se proyecta el modelo por el método *probit*, el cual se basa en características paramétricas con resultados dicotómicos, es decir a partir de una regresión se obtendrán coeficientes de estimación para el pronóstico de los 12 meses próximos de la serie estadística de evaluación utilizada en la proyección.

Finalmente se reflexiona y reporta el resultado del análisis sobre las conclusiones finales por país, además de una serie de comentarios y reflexiones de interés en torno a la situación que vive la actual arquitectura financiera internacional y finalmente, se invita a desarrollar algunas líneas de investigación para aquellos lectores interesados en abundar sobre esta interesante temática de actualidad, la cual es basta y prometedora como sujeto de análisis.

En acuerdo de los objetivos general de la investigación, se ofrece una técnica basada en la situación de las variables económicas fundamentales, que pronostica de manera temprana el entorno macroeconómico, para sustentar decisiones de cobertura cambiaria a posiciones en moneda extranjeras expuestas a riesgo en los países seleccionados.

Es preciso recordar que según los criterios convenidos en la sección 3.2 que los criterios a en los que se recomienda cubrir posiciones en moneda extranjera serán aquellos en los que los umbrales de evaluación proyectados sean igual o mayores al 50% en presión cambiaria y en los que a su vez se genera la alarma temprana, de obtener resultados inferiores al 50% se recomendarán recurrir a posiciones inversas, es decir de no cobertura.

En consistencia con los resultados obtenidos y considerando que asumimos un modelo dinámico no lineal y de equilibrios múltiples de tercera generación. La evaluación a la respuesta de la pregunta de análisis y la hipótesis nula, es recomendar posiciones de cobertura, éstas serán validas solo en los siguientes periodos:

PERIODOS CON RECOMENDACIÓN A CUBRIR	
ARGENTINA	
PERIODO	PROBABILIDAD %
2006M11	0.504112982
2006M12	0.501518803
2007M10	0.500730541
BRASIL	
2007M2	0.50000264
2007M6	0.5000022
2007M7	0.50000536
2007M8	0.50001502
CHILE	
0	0
MÉXICO	
2007M9	0.56209174
2007M10	0.56445897
2007M11	0.52380185

Fuente: Elaboración Propia.

En resto de los periodos proyectados en los que se obtuvo una presión menor al 50% resulta valida la hipótesis alterna y la respuesta a la pregunta de análisis es de mantener posición de no cobertura.

En relación a la línea metodológica y de análisis, la tendencia general de los resultados obtenidos de la región es de inestabilidad, cuando menos durante el periodo de análisis proyectado a 12 meses. En todos se superaron los umbrales de evaluación de 20% y 16 periodos resultaron igual ó mayor al umbral de presión cambiaria de 50%, presentando las tendencias de porcentajes potenciales de devaluación por país y mes proyectados.

Se aclara que en aquellos periodos en los que los umbrales de 50% ó más fueron superados en la proyección, no implica forzosamente la detonación real de una crisis cambiaria o financiera, ya que aún existe margen de control monetario por parte de las bancas centrales locales para soportar los embates especulativos a estos umbrales altamente cercanos a los pronosticados.

El estado de la región es de “relativa presión y de inestabilidad”. Considerando que el factor especulación financiera es inherente en este tipo de mercados emergentes. No siendo fortuito que en gran parte de las modalidades en cómo se administran las actuales políticas económicas se ubican en un proceso de redefinición, el cual va a la par del proceso de democratización en los que los gobiernos conservadores han sido substituidas en su mayoría por partidos de oposición y una nueva manera de hacer política, se vislumbran no solo rompimientos con las prácticas del pasado sino nuevos proyectos de nación y más aún de región.

PRIMERA UNIDAD DE ANÁLISIS

FUNDAMENTOS TEÓRICO METODOLÓGICO DE LA

INESTABILIDAD Y VULNERABILIDAD Y CRISIS

FINANCIERA Y CAMBIARIAS.

La situación sobre la inestabilidad y vulnerabilidad de los mercados internacionales en años recientes, se puede entender al estudiar los antecedentes de las economías y mercados financieros internacionales, los cuales muestran un ambiente de aparente estabilidad.

Pero en México en particular, esta relativa estabilidad da muestras de sospechas ante la tendencia de algunos indicadores fundamentales que muestran signos de alerta y no son consistentes con la solidez del entorno macroeconómico.

Referencias similares se dieron a fines de 1994 en México, donde se experimentó una crisis cambiaria que evidenció por primera vez la señal de alerta. El llamado efecto tequila trajo a la luz numerosos problemas económicos intrínsecos en los indicadores económicos fundamentales de los llamados mercados emergentes y sus impactos directos son resultado en gran parte del proceso de una acelerada globalización e impuesta y desorganizada⁸, que ha traído consigo una gran interdependencia y ha probado ser un grave reto a las economías y mercados financieros internacionales.

Desde entonces en la comunidad económica, financiera y política internacional se empezó a alertar sobre el problema de la excesiva y acelerada integración económica y financiera así como sus posibles consecuencias a presente y futuro.

En consecuencia, la inestabilidad financiera internacional, ha tenido cada vez mayor relevancia y se ha manifestado con mayor profundidad en las economías de los llamados mercados emergentes, e incluso ha afectado significativamente a mercados

⁸ Para los que muchos países aún no estaban preparados.

desarrollados, así mismo en un elevado número de ocasiones los ataques especulativos, sorprendieron y afectaron negativamente tanto a políticos, empresarios e inversionistas.

Ante tal panorama, resulta preocupante que los elementos y condiciones que generan situaciones de inestabilidad financiera como: déficit comercial, altas tasas de interés, subvaluación del tipo de cambio, alto endeudamiento, reducido crecimiento económico, etc., persistan en economías golpeadas por crisis previas, lo que permite sugerir que las medidas de política económica aplicadas hasta ahora, han demostrado no ser lo suficientemente efectivas para descartar posibles crisis futuras, mesurar sus efectos, o garantizar estabilidad a mediano y largo plazo, si no al contrario parecieran regenerar cíclicamente las condiciones para que se sucedan nuevamente⁹.

1.1. LAS CRISIS CAMBIARIAS Y FINANCIERAS,

LA NECESIDAD DE SU PREDICTIBILIDAD.

La excesiva volatilidad de los indicadores financieros como: el tipo de cambio y de las tasas de interés, provocada por la incertidumbre que enfrentan los mercados financieros y cambiarios internacionales, han causado grandes pérdidas tanto a inversionistas, locales, extranjeros, gobiernos y sociedades enteras, ya que en un entorno en el que los precios son rígidos a corto plazo, una depreciación del tipo de cambio, genera el encarecimiento del crédito, y el aumento de las obligaciones de pago de las empresas con necesidad de apalancamiento, y consecuentemente la caída de sus beneficios, trasladándose en un descenso de la riqueza neta agregada, lo que puede resultar en menor inversión y menor volumen en el siguiente ciclo productivo, la contracción de los mercados y demanda local, desaparición masiva de unidades empresariales, un proceso generalizado de desinversión, y efectos subsiguientes en el desempleo y calidad de vida de la población, ello es: una distribución no óptima de los recursos dentro del sistema económico, sumiendo y condenando a economías enteras a vivir recesiones profundas durante varios años.

En concordancia a lo anterior, no es permisible descartar la posibilidad de ocurrencia de nuevas crisis cambiarias y financieras en algún futuro próximo, ya sean éstas generadas por las condiciones intrínsecas de cada mercado o inducidas por efectos o condiciones externas.

1.2. GLOBALIZACIÓN E INTEGRACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL.

Los profundos cambios del orden económico y político internacional establecen hoy un mundo que difícilmente habría sido posible imaginar hace apenas algunos años.

El fin de la guerra fría, la apertura de la Unión Soviética y de Europa del Este, la unificación alemana y los diferentes avances de América Latina, entre otros, abren nuevos horizontes para la convivencia internacional y por consecuencia para las posibilidades de desarrollo económico.

⁹ Todo lo anterior sustenta elementos de razón, para identificar y conocer con mayor profundidad la "naturaleza" de los factores específicos internos y externos que generan inestabilidad, pero en particular, cómo afectan éstos en la toma de decisiones de inversión financiera en monedas extranjeras y la conveniencia de optar por posiciones de cobertura.

La globalización de los procesos productivos y financieros ha provocado una creciente interdependencia de las economías domésticas hacia y con la participación de nuevos actores en la esfera mundial.

Así, aparecen y se multiplican las empresas globales, se desarrollan los países catalogados como de reciente industrialización y la Cuenca del Pacífico se transforma de ser un centro de atracción económica y financiera a generar una de las crisis más fuertes que se han presentado en los últimos años. Por otra parte, el incremento acelerado del comercio internacional y los procesos de integración regional, como el caso de la comunidad económica europea en 1992 y el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica en marcha desde 1994, son evidencia clara de la nueva dinámica internacional.

La integración y globalización financiera “sin un orden definido” o programado, abre la discusión sobre la situación y perspectivas de la economía y los mercados financieros internacionales, cobrando gran relevancia en la medida en que las economías de los países se interrelacionan cada vez más a través del intercambio de servicios

En este contexto, la internacionalización de la intermediación financiera ha sido parte integral del proceso globalizador y en la práctica ha abarcado tanto al sector bancario, como los mercados de capitales y deuda. Hoy en día se identifican como Brokers internacionales a los principales bancos, casas de bolsa y banqueros de inversión de distinta nacionalidad y cuyas operaciones se concentran en el ámbito internacional; sin lugar a dudas, este es el fenómeno característico de la organización financiera internacional.

1.3. LA INESTABILIDAD, VULNERABILIDAD

Y CRISIS CAMBIARIAS Y FINANCIERAS.

Aunque puede ser un tanto difícil definir con toda precisión qué es una crisis cambiaria¹⁰, en términos generales se puede considerar que ésta ocurre cuando se observan caídas agudas en el tipo de cambio, es decir, bajo un régimen de flotación puede considerarse que hay una crisis cuando los movimientos en la paridad son de tal magnitud que constituyen una fuerte depreciación de la moneda o, si el régimen de cambio es fijo, las autoridades se ven forzadas a devaluar incluso después de haber llevado a cabo esfuerzos por sostener la paridad cambiaria.

A partir de la liberalización de los mercados financieros emergentes y la desregulación financiera a nivel global, las crisis han ido modificando su naturaleza. Una

¹⁰ Por ejemplo *Furman y Stiglitz*, (1998, pp. 121-135) consideran que ocurre una crisis cambiaria cuando en un año dado la moneda se deprecia en más de 25% y esta depreciación es al menos 10 puntos porcentuales más alta que la depreciación del año previo. Sin embargo, además de ser un tanto arbitraria la selección del umbral de depreciación en que no se considera que se esté en presencia de una crisis, el criterio de *Furman y Stiglitz* et al, no es el único y se tiene que, como se verá al final de esta unidad de análisis, en diferentes estudios se han utilizado diversas condiciones para definir cuándo los movimientos cambiarios indican que ocurre una crisis.

constante fundamental de ellas ha sido el colapso tanto del tipo de cambio como del sistema bancario¹¹.

Aunque es de reconocerse que las crisis cambiarias no son algo nuevo ni mucho menos las crisis financieras de diferentes tipos¹², Calvo y Mendoza, (1997, pp. 13-51) señalan que el siglo XX vio surgir un nuevo tipo de crisis financiera, como lo fue en su momento la crisis mexicana de diciembre de 1994, la cual corresponde al tipo de crisis característico del entorno del nuevo mercado globalizado de capitales. Por su parte, *Burnside, Eichenbaum y Rebelo* (2000, p. 46), destacan que en tanto no hay un acuerdo generalizado sobre las causas de las crisis de la década pasada, que causaron colapsos de las paridades cambiaria en países tan distintos entre sí como, Suecia, México, Tailandia y Corea, el consenso es cada vez mayor sobre la asociación entre crisis y cambiarias, financieras o bancarias.

En particular han sido ampliamente estudiadas las crisis que se observaron en las economías con mercados emergentes durante los años noventas según *Feldstein* (2002, p. 38) se destacan por ser más globales en sus efectos y en los peligros que entrañaron para la estabilidad económica y política en el nivel mundial que las crisis previas que enfrentaron los países en desarrollo durante los años ochentas.

De manera su generis se han estudiado intensamente la gestación, desarrollo y consecuencias de los episodios vividos a mediados de esa década por la economía mexicana, con la presencia del derrame de sus efectos sobre otros mercados emergentes que se ha denominado "efecto tequila", así como la crisis del sudeste asiático, desatada el dos de julio de 1997 con el derrumbe de la paridad de la moneda tailandesa, el *bhat*, respecto al dólar estadounidense y, aunque quizá en menor medida, la crisis de la deuda rusa de 1998 y la del real brasileño en 1999, que también han recibido atención por parte de mucho investigadores.

Para efectos de investigar las consecuencias de las expectativas cambiarias en el mercado accionario mexicano, resulta de sumo interés el estudio de los modelos de crisis cambiarias, particularmente si tomamos en cuenta que, a pesar de que se puede considerar que los peores momentos de la crisis mexicana que inició en 1994 parecieran pertenecer ya al pasado, los principales problemas inmediatos (atenuándose algunos de los efectos de la fuerte recesión inducida en la economía y del riesgo de quiebra del sistema bancario que le sucedieron), también parece cierto que ninguna economía está exenta de la erupción de nuevos episodios de crisis.

Por lo anterior, el análisis de las propuestas teóricas, con sus alcances y limitaciones, resulta importante para comprender mejor la dinámica que puede seguir el tipo de cambio en un entorno de una gran movilidad de capitales dadas las libertades que para tal efecto permite un sistema prácticamente sin regulación alguna a nivel internacional, como el que se observa en la actualidad.

¹¹ Este tipo de crisis actualmente se ha denominado en la literatura especializada como el caso de las crisis gemelas.

¹² *Kindleberger* (1989, pp. 15-17) ofrece un interesante recuento y análisis de diversos tipos de crisis financieras que ocurrieron entre 1920 y 1987.

1.4. MODELOS TEÓRICOS DE INESTABILIDAD

VULNERABILIDAD Y CRISIS FINANCIERA Y CAMBIARIAS

Para la sólida definición de los alcances planteados en ésta investigación se recurre al siguiente marco referencial resultado de una revisión bibliográfica sobre el tema propuesto:

Las crisis cambiarias ocurridas durante la última década del siglo XX pusieron de manifiesto las insuficiencias que tiene el aparato teórico convencional para explicar las fluctuaciones del tipo de cambio. Aunque es sabido que no todos los ataques especulativos terminaron necesariamente con una devaluación, Alves, *Ferrari y de Paula* (2000, pp. 207-225) señalan que los efectos de los ataques especulativos, además de reducir las reservas del banco central, pueden también generar condiciones propicias para que en el futuro se observe un deterioro en los fundamentales económicos, debilitando por tanto a dicha moneda.

No obstante que se pudiera sortear dicho ataque especulativo, prevalecería una situación favorable para que aumenten las probabilidades reales de que posteriormente se presente una crisis cambiaria debido a que, por un lado, el banco central pierde reservas por la especulación contra la moneda y, por otro lado, los esfuerzos por contener la salida de capitales mediante la elevación de la tasa de interés tienen como consecuencia, que sea previsible también un deterioro en otros fundamentales económicos como la inversión y el empleo, no sólo los financieros¹³.

En las siguientes páginas se observará como el cuerpo teórico desarrollado para explicar las crisis del tipo de cambio, ha pasado de ser un concepto meramente simplista, al considerar que sus principales causales son las políticas expansionistas, llevadas a cabo de manera irresponsable por los gobiernos, a considerar de manera más amplia el papel de las expectativas de los inversionistas en un medio en el que la fragilidad de los sistemas financieros domésticos, profundiza el peligro de crisis cambiarias, pues éstas pueden ocurrir a pesar de que no se pueda culpar a los gobiernos de irresponsables.

Asimismo, se pasa de considerar al gobierno como un agente pasivo, que simplemente reacciona ante los hechos, a un agente activo para el cual la devaluación le enfrenta con dilemas de política. Como consecuencia, la evolución de la teoría ha obligado a considerar la influencia incluso de variables no económicas en la sustentabilidad de una paridad cambiaria elegida.

¹³ Esta exposición se centrará sólo tangencialmente en el análisis de las crisis mismas, dándole prioridad a aquellos aspectos empíricos que pudiesen resultar importantes para la presente investigación.

1.4.1. MODELOS DE PRIMERA GENERACIÓN.

La explicación de las crisis cambiarias de los modelos de la primera generación se basan fundamentalmente en las experiencias de las crisis cambiarias de los países latinoamericanos que acontecieron a finales de los años setenta del siglo veinte

Se considera como modelo prototipo de esta generación el que desarrollara *Paul Krugman* (1979, pp. 311-325)¹⁴, en el atribuye los orígenes de una crisis a un deterioro continuo de los fundamentos económicos derivado de políticas expansivas que no son congruentes con los intentos de mantener una paridad fija del tipo de cambio en un entorno de libre movilidad de capitales, tal como lo demuestra el modelo de *Mundell Fleming* (1971, pp. 528-542), pues en dicho entorno no es posible mantener una política monetaria autónoma. Es decir, la raíz del problema, según *Krugman et al*, es la creación excesiva de crédito interno en el afán del gobierno por financiar el déficit fiscal producto de su política expansiva o de proporcionar recursos a un sistema bancario débil

Particularmente cuando hay rigidez de precios, los aumentos salariales en términos nominales elevan los salarios en términos reales, produciendo una pérdida de competitividad. Así, el exceso de demanda y la pérdida de competitividad contribuyen al deterioro de la balanza comercial, redundando a su vez en déficit en la balanza de pagos. Con la paridad fija, la moneda doméstica se sobrevalúa en términos reales, situación que va minando la paridad que se ha establecido.

Estos modelos sugieren que el origen de las crisis se encuentra en la contradicción inherente de la política macroeconómica, a razón de la incompatibilidad entre las variables del tipo de cambio y la movilidad perfecta de capital.

1.4.1.1. MODELO BÁSICO DE KRUGMAN (1979)

Para *Krugman* (1979, pp. 311-325), el ataque especulativo es un proceso mediante el cual los inversionistas modifican sus portafolios, reduciendo la proporción de moneda doméstica y aumentando la correspondiente a moneda extranjera debido al cambio de rendimiento relativo que esperan obtener cuando el gobierno ya no sea capaz de defender el tipo de cambio y la moneda doméstica empieza a depreciarse. Si los inversionistas actúan de manera semejante y no están deseosos de mantener posiciones en la moneda local al tipo de cambio vigente, prefiriendo en cambio la extranjera, el banco central será la única contraparte en posición compradora de la moneda local en el mercado.

En este modelo básico *Krugman*, supone la existencia de un gobierno central con un déficit crónico donde el Banco Central, como autoridad monetaria central, financia el déficit mediante la impresión de papel moneda debido a la expansión del crédito interno, que genera un eventual colapso en el régimen de tipo de cambio fijo. Este régimen

¹⁴ El modelo de *Krugman* retoma el trabajo de *Salant y Henderson* (1979, pp. 627-648) que refiere el manejo del precio del oro controlado por el gobierno estadounidense y propone un modelo para el análisis de ataques especulativos y consideró que este podría ser extendido a los tipos de cambio fijos, lo que dio origen al artículo de *Krugman* (1979, pp. 311-325).

cambiario solo puede ser sostenido si el objetivo del tipo de cambio no entra en conflicto con otros objetivos fiscales o monetarios de política económica *Wyplosz*, (1986, pp. 167-179).

El elemento a consideración, es que mientras el banco central cuente con suficientes reservas para absorber el volumen que los inversionistas demandan, éstos tendrán un incentivo para abandonar sus posiciones en moneda doméstica, sustituyéndolas por tenencias de la moneda extranjera a un precio fijo. El régimen cambiario puede ser sostenido con la condición de que el objetivo del tipo de cambio no se encuentre o entre en conflicto con otro tipo de objetivos como la estabilidad fiscal o de política monetaria.

De esta forma, si los inversionistas son capaces de anticipar correctamente los eventos, sostiene *Krugman*, las reservas internacionales en poder del banco central se verán en peligro de agotarse totalmente debido a que se presentará un ataque especulativo. Este ataque ocurrirá incluso mucho antes de que se agote todo el acervo de reservas con que la autoridad monetaria puede defender la paridad cambiaria. El ataque tendrá lugar cuando los inversionistas observen que el monto de las reservas ha alcanzado un nivel que considere crítico. Así, mediante el ataque los inversionistas buscarán evitar pérdidas como será el caso si la moneda se devalúa.

1.4.2. MODELOS DE SEGUNDA GENERACIÓN.

Los orígenes de los modelos de segunda generación se remontan a mediados de la década de los 1990 en un intento de explicar la crisis del sistema monetario europeo.

1.4.2.1. MODELO ESQUIVEL- LARRAIN (1999)

Uno de los modelos de segunda generación más representativos es el de Esquivel - Larrain (E-L) (1999, pp. 191-238), en el se considera dos criterios para evaluar si una devaluación nominal se le puede ubicar en rango de crisis; El primero implica que la variación en el tipo de cambio debe ser significativa en relación a la variación estándar de cada país. El segundo criterio implica afectar el poder de compra de corto plazo en la moneda nacional (con la intención de solventar los problemas de alta inflación de algunos países). Así la depreciación nominal que mantuvo la simplicidad del diferencial inflacionario no es considerada como una crisis, aun que su magnitud sea significativa. Por todo ello la definición de crisis de E-L (1999, pp. 22 -30) evidentemente considera excluir algunas de las depreciaciones nominales que tienden a ocurrir en periodos hiperinflacionarios.

De lo anterior se concluye pues en que una crisis cambiaria solo será considerada como tal cuando una devaluación nominal ocurre a la par de una significativa variación en el tipo de cambio real (aún así sea a corto plazo), supone además que si la reacción de precios es lenta ante variaciones en el tipo de cambio nominal, será posible detectar una crisis cambiaria al manifestarse en el tipo de cambio variaciones en el tipo de cambio real.

Sin embargo lo que no queda claro es que tan grande debe ser el movimiento del tipo de cambio real (RER)¹⁵, para ser considerada como una crisis cambiaria formal.

Siendo consecuentes con E-L (1999, pp. 22 -30) se considera que una crisis cambiaria ocurre al cumplirse las siguientes condiciones:

- a) El cambio acumulado de los últimos tres meses del tipo de cambio real sea mayor a un 15%.

$$\Delta^3 \epsilon_t > 15\% \quad (1)$$

- b) El cambio mensual del tipo de cambio real sea mayor a 4% y mayor que 2.54 veces la desviación estándar del crecimiento mensual del RER o tipo de cambio real.

$$\Delta \epsilon_t > 2.54 \delta_i^{\Delta^3} \text{ y } \Delta^3 \epsilon_t > 4\% \quad (2)$$

Donde: ϵ_t representa el tipo de cambio real (RER) en el periodo t, $\Delta^3 \epsilon_t$ el tipo de cambio mensual en (RER), y $\delta_i^{\Delta^3}$ es la desviación estándar de $\Delta \epsilon_t$ durante el tiempo t.

Finalmente con la condición **a** se garantiza que cualquier depreciación real significativa es considerada una crisis cambiaria. El valor crítico de 15% es en verdad un supuesto arbitrario, sin embargo el análisis de sensibilidad muestra que el valor crítico preciso resulta irrelevante para los resultados de E-L¹⁶. En relación a la condición **b** que procura captar los cambios en el RER que resultan significativos y relativamente amplios para el cambio muestral histórico del RER¹⁷.

Ambos criterios aunados a la rigidez de precios, implican que las crisis cambiarias pueden ser detectadas al observar el comportamiento del tipo de cambio real multilateral.

De acuerdo con Esquivel y Larráin (2000, pp. 191-238), los modelos de segunda generación comparten como característica común que la crisis puede ocurrir incluso a pesar de que en los fundamentales económicos no se observe un deterioro continuado, como lo requieren los modelos de primera generación, pues para que se presente un ataque especulativo puede ser suficiente un cambio en las expectativas de los agentes. En varios de estos modelos se supone también que el gobierno es un agente activo que maximiza una función objetivo, es decir, no se asume que sólo responde mecánicamente a las situaciones que alteran o amenazan con alterar su política¹⁸.

La existencia de varios equilibrios hace que los modelos de esta generación sean semejantes a los modelos de corridas bancarias en las cuales los cambios en el sentimiento del mercado pueden producir que de un equilibrio bueno, en que no se

¹⁵ Tipo de cambio real es su expresión en ingles: *real exchange rate*

¹⁶ El concepto de valor crítico es considerado también por otros investigadores al referir el concepto de crisis: *Frankel* y *Rose* (1996, pp. 351-366) usan 2.5% del cambio en el tipo de cambio nominal como valor crítico.

¹⁷ Bajo el supuesto que los cambios del RER poseen una distribución normal. En relación a la condición **b** es definida para capturar los cambios en el RER que recaen sobre 0.5% de la distribución del país que se esté investigando.

¹⁸ Es por esta razón que algunos denominan a este tipo de modelos como modelos de política endógena que da origen a un proceso de forma tal que ocasiona la posibilidad de equilibrios múltiples.

presenta la corrida bancaria, como consecuencia de cambios repentinos en las expectativas se pase a un equilibrio malo, que implica la ocurrencia de la corrida bancaria, o viceversa *Krugman* (1998, pp. 25-32).

En relación con la función de utilidad del gobierno puede decirse que si las salidas de capital alcanzan cierta magnitud, puede haber presión sobre las autoridades monetarias ya que enfrentan un dilema entre lo indeseable que resulta la devaluación de la moneda doméstica y el costo de la defensa del tipo de cambio, la cual podría ser incluso totalmente incompatible en términos de otras metas económicas de carácter interno. Las autoridades se verán obligadas a evaluar los beneficios que pueden derivarse del mantenimiento de la paridad cambiaria, dados los costos de hacerlo en comparación con los costos que traería consigo la devaluación, si el costo de la devaluación es insignificante para el gobierno, éste optará por la devaluación, pero si dicho costo es muy elevado se resistirán a hacerlo *Flood y Marion*, (1997, pp. 383-390).

Cuando es muy alto el costo que enfrenta el gobierno, en términos de su función de utilidad, para mantener la paridad cambiaria, entonces se incrementa la probabilidad de la devaluación. Es por ello, que un ataque especulativo puede tener éxito toda vez que al presentarse se elevan los costos del gobierno para defender la paridad cambiaria. Particularmente, como señalan *Flood y Marion* (1996, p. 40), si el gobierno enfrenta de manera simultánea otras restricciones económicas, políticas o inclusive derivadas de la fragilidad bancaria, los costos de la defensa pueden fácilmente superar los beneficios de mantener la paridad y, por lo tanto, puede tener éxito un ataque especulativo a pesar de que el gobierno no pueda ser culpado de seguir políticas irresponsables, como se supone es el caso en los modelos de primera generación.

Por ejemplo, el compromiso de la defensa de la paridad podría significar probablemente el alza de las tasas de interés para evitar la fuga de capitales. Esto tendría que compararse con los efectos recesivos que dicha decisión podría tener tanto sobre la actividad económica y los balances de las empresas con altos niveles de endeudamiento, y con el endeudamiento público y el déficit fiscal que podría originarse por la caída económica y los rescates que probablemente tuviese que realizar el gobierno. Por su parte, la devaluación podría beneficiar a las exportaciones del país, pero también podría afectar de manera negativa las posiciones de los bancos y empresas, haciendo más vulnerable al sistema bancario, situación que podría empeorar ante un significativo endeudamiento en moneda extranjera.

1.4.3. OTROS MODELOS EXPLICATIVOS

Una característica de este tipo de modelos de segunda generación, es que las expectativas de los inversionistas pueden hacer que existan varios tipos de cambio de equilibrio, es decir equilibrios múltiples, *García y Olivie*, (2000, pp. 478-483). El tipo de cambio se derrumba si el ataque especulativo es rentable para los especuladores y el ataque es rentable precisamente si culmina en la devaluación de la moneda atacada. La condición para que ocurra el ataque es que la paridad sombra (la que prevalecería si se presentase el ataque, contra las reservas cayeran a su límite inferior y el tipo de cambio se dejase flotar libremente) y sea mayor que la paridad fijada, *Flood, Marion* (1996, p 40).

En su modelo, *Flood, Marion* (1998, pp. 20-25) demuestran que puede haber condiciones de rigidez de precios que permitan que se aprecie el tipo de cambio real y se eleven las tasas de interés, efecto aunado a una prima de riesgo estocástica cambiante en el tiempo, ambas situaciones llevan a la existencia de varias soluciones para la paridad sombra, definiéndose un rango de valores posibles en los fundamentales en lugar de un valor único. Dentro de ese rango es posible ubicar una zona en la cual tendría éxito un ataque y otra en la que no; en este último caso no se presentaría el ataque de los especuladores.

El estado de los indicadores fundamentales económicos puede ser crucial para que ocurra un ataque especulativo, debido a que puede ubicar a la economía en una zona óptima para los especuladores. En un contexto de expectativas autocumplidas según *Flood y Marion* (1998, pp. 20-25), puede haber un ataque especulativo, debido a que los cambios intempestivos en las expectativas sobre el riesgo cambiario inducen a que la economía del país entre en una zona de posible ataque especulativo, y este tenga éxito.

De acuerdo con Calvo (2000, pp. 167-196), de haber un equilibrio único, las corridas se derrotarían a sí mismas, de tal manera sí algunos inversionistas se rehusarán a renovar los créditos de corto plazo concedidos, habría otros dispuestos a sustituirlos y el asunto únicamente sería un pequeño sobresalto.

Para Calvo et al, los equilibrios múltiples son posibles cuando los agentes económicos se percatan de su existencia y destaca como un ejemplo de ello el papel que pueden jugar los flujos de capital externo en las economías emergentes. Al respecto, señala que todos los agentes económicos son capaces de percibir la influencia que dichos flujos pueden ejercer sobre los precios relativos, especialmente en el tipo de cambio real, y el crédito bancario que se expande más rápidamente.

Dicha influencia se acrecienta con la magnitud de los flujos y, se agrega, quizá de manera más que proporcional por el potencial amplificador de las operaciones apalancadas que pueden realizar los intermediarios financieros que reciben esos flujos en forma de préstamos del exterior. También es conocida por todos la naturaleza transitoria de dichos flujos, particularmente cuando se ve favorecido el ingreso de capitales de corto plazo, por lo que la gente puede esperar que a final de cuentas la economía volverá en algún momento a la situación en que se encontraba previamente al ingreso de esos flujos.

Pero en lo que existe incertidumbre es sobre cuándo y cómo se dará. Esto puede darse si la decisión de abandono de la paridad cambiaria, por parte del gobierno, es una función de las variables que miden las expectativas y se consideran como predeterminadas (exógenas) al formular su política monetaria.

Así, en la medida en que se percatan de la vulnerabilidad de la posición financiera gubernamental y/o bancaria, por ejemplo la que se deriva del monto del endeudamiento externo de corto plazo y/o del desajuste entre los plazos de los créditos otorgados por los bancos y las deudas en moneda extranjera con que éstos financian dichos créditos, los agentes económicos se formarán expectativas sobre un cambio repentino en la dirección del movimiento de los flujos de capital.

En esas condiciones, los inversionistas pueden sentir que se avecina un problema, incluso aunque cuenten con muy poca información sobre la cual basar dicha opinión. Según Calvo (2000, *pp. 167-196*), los cambios grandes y no esperados en los precios relativos podrían interpretarse como señales de alarma de que ha llegado un momento de dificultades y, como consecuencia, disparar una crisis de pánico¹⁹.

Una de las diferencias básicas entre los modelos representativos de la segunda generación es el papel que atribuyen a los indicadores fundamentales de la economía. De esta forma, para algunos autores éstos juegan un papel decisivo para determinar en qué momento puede ocurrir una crisis, identificando intervalos de valores para ciertas variables fundamentales en los cuales podría o no presentarse la crisis siendo el estado de los fundamentos el que determina la probabilidad del evento²⁰.

Como consecuencia, el rango de posibles valores en el desempeño de los fundamentos económicos hace posible que no exista un equilibrio único, sino que se den varios equilibrios. Por lo menos habrá que considerar dos posibles zonas con diversos tipos de cambio de equilibrio: una en que no se presenta la crisis debido a que las variables fundamentales de la economía se encuentran en un rango de valores en que puede decirse que son sólidos, y otra en la cual los valores de los fundamentos económicos implican la necesidad de una devaluación.

Otro aspecto que se incluye en algunos modelos de esta generación es el efecto de choques no esperados o cambios en el entorno macroeconómico que se presentan súbitamente y que pueden obligar a que el gobierno tenga que abandonar el sistema de tipo de cambio elegido, sea de paridad fija o incluso de paridad dentro de bandas de flotación, si dichos cambios producen salidas de capital de gran cuantía como para amenazar el acervo de las reservas internacionales.

Si debido al choque no esperado, los inversionistas creen que existe una probabilidad de que con el tiempo es posible que ocurra una devaluación, pueden desear anticiparse a los efectos adversos en su riqueza, incrementando así la demanda de moneda extranjera y produciendo una disminución de las reservas internacionales en poder del banco central.

Es de esta forma, según la lógica de estos modelos, un cambio en el sentido de mercado por ejemplo, la pérdida de confianza en que el gobierno hará los esfuerzos necesarios para mantener la paridad fija, también puede disparar una salida de capitales de un país llevando a una crisis a pesar de que los fundamentales económicos muestren fortaleza y las políticas gubernamentales sean congruentes con el mantenimiento de una cierta paridad cambiaria.

Es así que en un momento dado, las autoridades pueden verse forzadas a abandonar el tipo de cambio que han fijado a pesar de que las variables fundamentales de la economía no muestren un grado de debilidad que haga ostensible la necesidad de

¹⁹ Esta crisis produce la caída violenta de las reservas internacionales en manos del banco central, y puede llevar finalmente a la caída de la paridad cambiaria.

²⁰ Es decir, la probabilidad de que se produzca una devaluación depende del rango de valores que pueden tener las variables fundamentales de la economía para algunos de los cuales podría no ocurrir la crisis habiendo también como contraparte un intervalo en que se incrementa la probabilidad de su ocurrencia.

que se dé la devaluación, pues debido al ataque especulativo el costo de la defensa del tipo de cambio se eleva y puede volverse insostenible. Es por lo anterior que, entre otros, *Burnside, Eichenbaum y Rebelo* (2000, pp. 67-96.) sostienen que, en tanto que los fundamentales determinan si ocurrirá o no una crisis, es el autocumplimiento de las expectativas lo que determina el momento en que ésta se presentará: pudiendo darse el evento incluso a pesar de que los fundamentales no muestren señales de que debería ocurrir.

En otros modelos se sugiere que el estado de los fundamentales económicos no afecta la probabilidad de ocurrencia de crisis, ya que ésta puede darse meramente como consecuencia de la especulación contra una moneda. Aquí cabe diferenciar entre los modelos que consideran como el factor desencadenante de una crisis cambiaria la conducta de rebaño y los que destacan el papel que juegan los efectos de contagio en la ocurrencia de una crisis. En tanto que los primeros se basan en asimetrías de información, derivadas de los costos de su obtención, que enfrentan los inversionistas extranjeros, los segundos aducen que el contagio puede deberse a las ligas comerciales y la pérdida de competitividad de un socio comercial importante, o bien, al hecho de que la crisis cambiaria en un país puede elevar la probabilidad de crisis en otros países.

De acuerdo con modelos del tipo de conductas de rebaño, el colapso de las paridades cambiarias no corresponde necesariamente a un desequilibrio en los fundamentales, como sería el caso en el modelo de primera generación. Por ejemplo, Calvo (2000, pp. 167-196) demuestra que puede haber una crisis cambiaria incluso cuando la cuenta corriente se encuentra en equilibrio. Así, la caída del tipo de cambio puede estar ligada con un proceso de expectativas autocumplidas de los inversionistas, ya que son precisamente sus expectativas las que los inducen a realizar acciones que, aunque puedan considerarse totalmente racionales en lo individual, pueden conducir finalmente a la crisis del tipo de cambio mediante las corridas de pánico que se pueden dar debido al comportamiento de rebaño²¹.

De esta forma se puede iniciar una corrida contra la moneda local a favor de la moneda extranjera, ocasionando la consabida pérdida de reservas en poder del banco central. La disminución observada en dichas reservas puede motivar lo que se ha denominado conducta de rebaño, es decir que otros inversionistas empiecen a cambiar sus tenencias de activos domésticos por extranjeros, siguiendo a los que previamente han iniciado ese proceso. En esta forma se fortalece la opinión de que existirá una devaluación, toda vez que a medida que el banco central pierde reservas ésta se vuelve más probable. Es así que en estos modelos de segunda generación los inversionistas juegan un papel de mayor importancia incluso que el del estado de los fundamentos económicos, ya que sus expectativas los inducen a realizar acciones de acuerdo con la probabilidad que atribuyen a la devaluación de la moneda.

Como se ha mencionado, otras versiones de los modelos de segunda generación se han ocupado también del llamado efecto contagio, mediante el cual la devaluación de la moneda de un país puede llevar a que cambie la confianza de los inversionistas en la capacidad de otros países, generalmente vecinos, para defender su moneda

²¹ En este caso, el incremento en la probabilidad de una devaluación se da porque los inversionistas pueden anticipar que en la presencia de un ataque especulativo el gobierno terminará abandonando la paridad fija, es decir, prevén que el gobierno se verá obligado a devaluar.

generándose condiciones propicias para la generalización del pánico. Así, pueden producirse ataques especulativos contra otras monedas de la región debido sólo al cambio de expectativas de los inversionistas, reproduciéndose en esta forma las condiciones de pánico simultáneamente en varios países y creando un ambiente propicio para la propagación de las crisis a otras áreas geográficas²².

Entre las explicaciones que se han dado sobre el contagio de las crisis existen las que intentan explicarlo con base en las relaciones comerciales, sean las de intercambio o las de competencia, entre países. Por ejemplo, *Chui, M. (2002, pp. 45-82)* desarrollan un modelo en el cual los intentos que hacen los bancos centrales para evitar devaluaciones competitivas, dañinas tanto para su país como para los competidores, hace que al ocurrir un choque externo que sirva de disparador por sus consecuencias comunes para todos esos países pueda producirse una cadena de devaluaciones sin que existan ventajas competitivas para alguno de ellos. Aducen que en la crisis asiática podría identificarse como disparador la devaluación del yuan chino, del 50% en términos nominales, ocurrida en 1994 pues, al ser China un competidor de las exportaciones de las economías pequeñas del sudeste asiático hacia Estados Unidos y Japón, dicha devaluación representó un choque negativo común para esos países.

También hay quienes consideran la posibilidad de que las crisis se propaguen debido a las relaciones financieras entre los países. Para Alves, Ferrari y de Paula (2000, pp. 207-225) el contagio de una crisis también puede darse cuando los grandes participantes en un mercado financiero observan una caída generalizada en los precios de los activos de un mercado y, para compensar las pérdidas sufridas en sus portafolios, efectúan ventas masivas de activos en otros mercados. Este proceso puede generar un ciclo continuado de ventas de este tipo, esparciéndose así los efectos de la caída en un mercado por otros mercados.

Al respecto, *Schinasi y Smith (2000, pp. 45-56)* analizan en qué medida la diversificación de portafolios puede explicar las ventas de activos financieros por contagio cuando existen choques, tales como una crisis financiera, en un mercado de capitales. Demuestran que, de acuerdo con las reglas que se desprenden de los principios de la teoría del portafolio basta que un choque impacte sólo a un activo para que la conducta óptima sea reducir todas las posiciones de riesgo. Mediante un ejercicio numérico muestran como un incremento en la volatilidad de un activo, incluso menor que los incrementos de volatilidad observados durante las crisis mexicanas de 1995 y la multicitada asiática de 1997, es capaz de producir ese resultado.

Todos los resultados de su ejercicio se mantienen cuando se utiliza la medida del valor en riesgo²³ como criterio alternativo para las decisiones sobre la re configuración de los portafolios. Encuentran que cuando hay posiciones apalancadas los efectos se amplifican. Por lo tanto, consideran que existe soporte para el argumento sostenido por

²² Un ejemplo claro de las crisis por contagio se dan, entre otros, en los llamados efectos “tequila” y “dragón”, en los que la crisis mexicana y asiática, respectivamente, se extendieron a los mercados de otros países, inclusive en áreas geográficas lejanas a los focos iniciales de dichas crisis.

²³ El valor en riesgo o *VAR*, por las siglas en inglés de *Value at Risk*, ha sido adoptada incluso como medida obligatoria del riesgo de los portafolios de los bancos que impone el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, y su uso se ha extendido ampliamente para otras instituciones financieras, incluyendo el caso de las mexicanas que actualmente están obligadas por ley a mantener sistemas de medición y administración de riesgo.

Calvo (2000, pp. 167-196) en el sentido de que un elevado apalancamiento ayuda a explicar por qué la crisis rusa tuvo mayores efectos y de más amplia difusión geográfica que otras crisis previas.

Merece destacarse que los procesos de liberalización financiera, como en los que se encontraban precisamente aquellos países que sufrieron crisis durante la segunda mitad de la década de los años noventas, además de propiciar el endeudamiento de los bancos domésticos en moneda extranjera, permitieron que la caída de las reservas ante las corridas que se presentaron contra sus moneda pudieran ser mayores y más rápidas de lo previsible según el modelo prototipo de primera generación. Un elemento que puede exacerbar dicho problema es la ineficiencia de los mercados en el sentido de fama, es decir, la ineficiencia informativa, no sólo común, sino mucho más acentuada en los mercados financieros denominados emergentes.

La ineficiencia de los mercados financieros eleva los costos que enfrentan los inversionistas extranjeros para la obtención y el análisis de información importante para su toma de decisiones, dando lugar a que se produzca una notaría asimetría en la información. García y Olivé (2000, pp. 478-483) plantean que los costos de decisión a especular pueden tener como consecuencia que no existan incentivos para recabar elementos adicionales y algunos agentes se concretarán a utilizar únicamente la información que se encuentra disponible en el mercado, pues otros inversionistas podrían aprovecharse de la información recabada prácticamente sin invertir recursos (problema del *free rider*).

Así pues, una consecuencia importante de la asimetría de la información es que en la medida en que los inversionistas menos informados están dispuestos a imitar a los que suponen mejor informados, cuando éstos se retiren de un mercado se producirá la llamada conducta de rebaño, ignorándose incluso la información que se encuentre disponible sobre los fundamentales económicos y, en última instancia, habrá mayores presiones sobre las reservas del banco central.

Es ampliamente reconocido que la liberalización financiera ha incrementado la importancia de los grandes inversionistas institucionales extranjeros en los mercados financieros de las economías emergentes. Estos inversionistas enfrentan presiones competitivas para llegar y salir de esos mercados ya que, si un mercado está ofreciendo rendimientos atractivos, los administradores de esos fondos colectivos se verán empujados a entrar en ellos pues, si sus competidores lo hacen y ellos no, podrían perder prestigio ante sus clientes por no aprovechar la posibilidad de ofrecerles rendimientos competitivos. Mayor es la presión cuando las condiciones en esos mercados se vuelven difíciles toda vez que si sufren mayores pérdidas que la competencia perderá también prestigio. Sin embargo, la ganancia en prestigio es asimétrica en relación con la pérdida del mismo, pues los costos del fracaso superan a los beneficios del éxito.

Entonces, en condiciones de inestabilidad de un mercado, es altamente probable que estos operadores de inversiones sigan una conducta de rebaño, amplificando la presión sobre las reservas. Así pues, se tiene que la ferocidad de la competencia entre instituciones financieras extranjeras, no necesariamente bancarias, puede producir presiones importantes sobre el equilibrio externo de las economías emergentes.

En relación con la crisis mexicana, ya Calvo y Mendoza (1997, pp. 70-85) habían presentado un modelo formal, basado en la media y la varianza de la combinación óptima de activos de un portafolio, mediante el cual pudieron demostrar que cambios pequeños en las ganancias de los portafolios pueden explicar el disparo de las corridas contra los activos financieros de un país una vez que en éste se da una devaluación.

Según su modelo, a medida que aumentan las oportunidades de diversificación en el nivel mundial, los inversionistas se vuelven extremadamente susceptibles a noticias que no son de gran importancia, sin embargo, éstas pueden alterar profundamente las expectativas. Atribuyen tal susceptibilidad al escaso incentivo que tienen los inversionistas cuyos portafolios están altamente diversificados para recabar información, en comparación con los inversionistas con portafolios menos diversificados. Argumentan que la falta de incentivo obedece a que, cuanto más diversificado esté el portafolio, menor es la ganancia marginal que puede producir el acopio de información²⁴.

Por su parte, *Kim y Wei* (1999, p. 28) estudian las estrategias de los inversionistas del mercado accionario coreano analizando sus posiciones entre diciembre de 1996 y junio de 1998. Entre sus hallazgos puede destacarse que durante el periodo analizado los inversionistas extranjeros, tanto institucionales como individuales, son más agresivos en la compra de acciones con mejor desempeño reciente y en la venta de aquellas con peor desempeño que los inversionistas residentes en el país. Encuentran que esa estrategia de inversión de portafolio por parte de los inversionistas extranjeros se acentúa significativamente en el periodo de la crisis. Asimismo encuentran que los inversionistas extranjeros, en comparación con los residentes coreanos, son más proclives a exhibir la conducta de rebaño²⁵.

A su vez, de acuerdo con otras versiones de los modelos de contagio, la devaluación de la moneda de un país puede llevar a que cambie la confianza de los inversionistas en la capacidad que otros países tienen para defender su moneda generándose condiciones propicias para la generalización del pánico. Así, simple y llanamente, pueden producirse ataques especulativos contra otras monedas de la región o incluso contra las de otros países sin fuertes vínculos financieros o comerciales, debido única y exclusivamente al cambio de expectativas de los inversionistas, reproduciéndose en esta forma las condiciones de pánico en varios países y creando un ambiente propicio para la propagación de las crisis.

Se tiene entonces que, de acuerdo con los modelos de segunda generación, el disparo de una crisis no obedece únicamente al estado de los fundamentales, pudiendo estos ser sólo catalizadores de la misma. Aún más, el comportamiento de los fundamentales puede no ser importante toda vez que es suficiente que existe la creencia generalizada de que se devaluará la moneda, para que se pierda la confianza en la capacidad de las autoridades monetarias para defender el tipo de cambio sin que

²⁴ Es importante destacar aquí que el hallazgo de Calvo y Mendoza (1997, pp. 70-85) es congruente con la explicación de un mercado ineficiente en cuanto a información se refiere, como lo señalan García y Olivé (2000, pp. 478-483) y, a su vez, puede propiciar la conducta de rebaño y, en última instancia, exacerbar la virulencia que puede alcanzar el ataque especulativo contra una moneda.

²⁵ Estos hallazgos son congruentes con la hipótesis de que los inversionistas extranjeros acuden apresuradamente a comprar a un mercado alcista y venden, también apresuradamente, cuando el mercado va a la baja, reforzándose los efectos que ejercen estas acciones en los mercados debido a esa conducta de rebaño.

realmente importe cuan comprometidas se encuentren en el mantenimiento del tipo de cambio.

Como parte de las aportaciones de los modelos de segunda generación, se tiene que además de los fundamentales económicos recogidos en los modelos de primera generación, hay que considerar como posibles factores importantes en la generación de una crisis cambiaria a variables relacionadas con:

- 1) Expectativas de los agentes que determinan la posibilidad de una crisis *seffulfuling*²⁶.
- 2) Objetivos e instrumentos de política que den cuenta de la congruencia con la estabilidad cambiaria,
- 3) Choques específicos de un país que puedan modificar las expectativas de los agentes y el comportamiento de los fundamentales, así como,
- 4) Choques internacionales que pueden desatar efectos de contagio por la vía de la especulación en el mercado internacional de cambios, incluso cuando los fundamentos de la economía no hagan pensar siquiera en la necesidad de ajustes al tipo de cambio.

También es de destacarse que en tanto los modelos de primera generación explican las crisis cambiarias como producto del desequilibrio de la balanza comercial, los de segunda generación las explican como resultado del desequilibrio de la cuenta de capitales, concediéndoles un papel de mayor importancia a las acciones de los inversionistas que el atribuido en sus antecesores. Por tanto, los modelos de segunda generación pueden ser de gran utilidad para explicar las crisis en economías que liberalizan su cuenta de capitales en el marco de un proceso importante de reforma económica, toda vez que las expectativas respecto a la profundidad y éxito que se alcance en la misma pueden jugar un papel determinante para que esos países puedan mantener la estabilidad de sus monedas.

1.4.4. MODELOS DE TERCERA GENERACIÓN.

Debido a que algunos estudiosos consideran que los modelos de segunda generación no fueron exitosos para explicar los eventos que caracterizaron la crisis de los países asiáticos a mediados de 1997, surgieron como alternativas los modelos de tercera generación, que *Krugman* (2000, pp. 12-25) define como aquellos en los cuales las crisis son causadas por características de los sistemas financieros de los países en los cuales ocurrió la crisis, como son la existencia de garantías sobre los préstamos como protección ante la eventualidad de corridas bancarias, particularmente en un entorno de mala supervisión bancaria y desregulación precipitada del sistema financiero.

Para ello, es necesario incluir variables que capturen los diversos aspectos comunes que aparecen en unas y otras crisis. En ese sentido, la literatura teórica ha contribuido en al menos dos grandes vertientes: una basada en el comportamiento poco prudente de las políticas fiscales y monetarias (o modelos de primera generación) y otra basada en la ocurrencia de equilibrios múltiples (o modelos de segunda generación). Además de estas contribuciones, está en proceso de construcción una tercera variante que trata de explicar las crisis cambiarias con base en lo que ocurre en el sector bancario y en los

²⁶ También llamados en español autocumplidos o autorrealizables

problemas ocasionados en los balances de las empresas, *Chang y Velasco (1999, y Krugman (1999, pp. 36-38).*

Estos modelos se asemejan a los de segunda generación, pues consideran que la crisis se presenta como consecuencia de la conducta de rebaño debido al pánico financiero. Sin embargo, pretenden ofrecer algunas explicaciones adicionales de la secuela de eventos que conducen a la crisis, agregando como elementos que propician la aparición de una crisis la presencia del fenómeno conocido como daño moral (*moral hazard*) que conduce a un fuerte endeudamiento en moneda extranjera que se canaliza hacia inversiones no siempre rentables o, inclusive, que son altamente especulativas.

En los modelos de tercera generación se propone que las garantías implícitas de rescate que son ofrecidas por un gobierno para animar a los intermediarios financieros, principalmente grandes bancos, a que apoyen con fondos los proyectos que le interesa promover, constituyen un incentivo para que esos intermediarios asuman posiciones con un grado elevado de riesgo al canalizar una proporción importante del crédito a proyectos con alto grado de riesgo, debido a la seguridad que sienten de ser rescatados en caso de que se presente una crisis.

El alto riesgo que asumen los intermediarios proviene también de un elevado endeudamiento en moneda extranjera que, dadas las garantías existentes, se lleva a cabo sin la cobertura adecuada del riesgo cambiario, particularmente cuando existe laxitud en la regulación prudencial de la actividad financiera²⁷.

La canalización del crédito que los intermediarios obtienen del extranjero hacia inversiones domésticas en proyectos especulativos produce a su vez una burbuja inflacionaria en los precios de los activos. La burbuja inflacionaria de los precios de los activos continua expandiéndose hasta que súbitamente ocurre algún choque exógeno que hace que los acreedores internacionales reconsideren el nivel de riesgo a que están sujetas sus inversiones y se presenta una crisis de liquidez debido al pánico financiero y la conducta de rebaño que se producen. La crisis de liquidez evoluciona en la medida que los acreedores reclaman el pago de los créditos de corto plazo que han concedido y se niegan a renovarlos.

Como consecuencia de lo anterior, la crisis de liquidez termina convirtiéndose en una crisis de insolvencia al derrumbarse los precios de mercado de los activos y revertirse la tendencia de ingreso de los flujos de capital externo, dándose en su lugar salidas masivas que desatan así una crisis financiera de gran escala. Tarde o temprano, la crisis del sistema financiero doméstico origina a su vez una crisis cambiaria. La crisis del tipo de cambio se da porque el gobierno pierde reservas internacionales en su afán de proporcionar la liquidez suficiente para que el sistema financiero pueda sortear el problema de los vencimientos de las deudas y el retiro masivo de los depósitos.

En el modelo formal de *Burside, Eichenbaum y Rebelo (2000, pp. 67-96.)*, se presenta un caso en el cual la crisis puede desatarse debido a un sector bancario altamente expuesto al riesgo cambiario. *Burside, Eichenbaum y Rebelo (BER) (2000, pp. 67-96)*, muestran que los fundamentales determinan si ocurrirá una crisis y las

²⁷ Nuevamente, la existencia de las garantías de rescate genera el surgimiento del problema de daño moral.

expectativas autocumplidas determinan cuándo ocurrirá. Partiendo del supuesto de que el gobierno está dispuesto a mantener la defensa del tipo de cambio hasta que las reservas descendan a un cierto nivel, como en Krugman (1979, pp. 311-325), al mismo tiempo que enfrenta una función de restricción presupuestal debido a sus metas de inflación y de nivel de actividad económica, *BER* señalan que en su modelo los fundamentales no son los déficit públicos producto de una política expansiva, sino las garantías ofrecidas por el gobierno de que si ocurre una devaluación éste pagará la deuda en moneda extranjera contraída por los bancos.

De acuerdo con la proposición 2 de su modelo, las garantías de salvamento llevan a que los bancos se expongan excesivamente al riesgo cambiario, pues la conducta mediante la cual el sector bancario incrementa en forma óptima sus ganancias, derivadas del crédito que concede al sector privado con fondos que adquiere en préstamo del exterior, es no cubrir su exposición en el mercado de cambios a plazo.

Entonces, por la ausencia de la cobertura, los bancos se declararán en quiebra si ocurre una devaluación. De esta forma, dadas las garantías existentes, la devaluación convierte en reales las obligaciones potenciales del gobierno ante los acreedores extranjeros pues se verá obligado a canalizar fondos al rescate de los bancos para que éstos cumplan los compromisos adquiridos al cobijo de las garantías.

De acuerdo con el modelo de *BER*, si los particulares, quienes previamente se han cubierto de la devaluación mediante contratos adelantados gracias a que tienen acceso a ese mercado, tienen expectativas de una devaluación inminente y de que el gobierno financiará los rescates bancarios recurriendo, por lo menos parcialmente, a la emisión monetaria, cambiarán la moneda local por las reservas extranjeras del banco central, hasta que se abandone la paridad cambiaria. La devaluación hace que los bancos se declaren en quiebra y que el gobierno tenga que enfrentar sus obligaciones ante los acreedores extranjeros, validándose así las expectativas que tienen los agentes sobre el salvamento de los bancos.

Según Díaz (2001, pp. 303-313), en otra versión de los modelos de tercera generación, bajo el cobijo de las garantías implícitas y dada la laxitud en la regulación de la actividad financiera, parte de los fondos disponibles para expandir el crédito, ampliado considerablemente por los flujos de capital extranjero, se canaliza a proyectos con alto grado de riesgo. En una situación así, un choque exógeno puede desatar una crisis de liquidez ya que puede hacer que los acreedores internacionales reconsideren el nivel de riesgo a que están sujetas sus inversiones. La nueva percepción del riesgo puede inducir a que esos acreedores decidan no renovar los créditos de corto plazo que han concedido al sector bancario, produciéndose una corrida contra los depósitos bancarios.

En la opinión de *Woo, Carleton* y *Rosario* (2000, pp. 120-134), la esencia de los modelos de tercera generación es una explicación híbrida que se basa en la combinación de un modelo de primera generación y uno de segunda pues, argumentan, se concibe la crisis como un castigo necesario por las políticas erróneas del gobierno, sustituyendo las políticas macroeconómicas altamente expansivas de los modelos de primera generación

con las relaciones colusivas del “capitalismo caduco” o “política de amigotes” (Vilariño, 2001, pp. 85-111)²⁸.

Por tanto, Woo, Carleton y Rosario (2000, pp. 120-134) señalan que los modelos de tercera generación, al igual que los de la primera, ofrecen una explicación de crisis causada por una “soft rot”²⁹.

Se puede afirmar que la evolución de los modelos que explican los diferentes tipos de crisis refieren, del avance natural del sistema económico de mercado o capitalismo y su tendencia natural por un lado la necesidad y el hecho innegable de la integración de la economía y mercados financieros internaciones, así como de la implementación y de las diferentes medidas que las bancas centrales se han visto obligadas para estabilizar los momentos de vulnerabilidad y embates especulativos suscitados en el transcurso del periodo analizado, ya sean estas dadas por problemas de exceso de endeudamiento, políticas fiscales y monetarias poco prudentes, sistemas financieros poco regulados, capitalismo caduco o el llamado capitalismo de compadrazgo, entre otras.

1.5. FORMALIZACIÓN DE LA EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE

LOS DETERMINANTES DE LA INESTABILIDAD Y

VULNERABILIDAD Y CRISIS CAMBIARIAS Y FINANCIERAS.

Como se ha visto, el estado actual de la teoría sobre la determinación y las crisis del tipo de cambio no puede considerarse como suficiente para brindar una explicación totalmente satisfactoria que permita anticipar esos fenómenos de la vida económica. En particular destaca el hecho de que en un entorno de gran fragilidad financiera, fomentada por los procesos de liberalización financiera comunes en estos días, y por la ausencia de un marco de regulación de los grandes flujos de capital en el nivel internacional, a la fecha no se tiene siquiera una idea precisa sobre dónde puede presentarse el siguiente episodio de crisis y, menos aún, sobre la magnitud que puede tener.

Lo anterior es una realidad, a pesar de que cada uno de los episodios de crisis que han ocurrido en los últimos años han generado nuevos modelos para intentar explicarlas. Sin embargo, es notable el hecho de cada uno de esos episodios puso de manifiesto siempre que nadie pudo anticiparlos ex ante, aunque muchos hayan podido proclamar después que los signos de crisis estaban presentes y que podía haberse previsto la ocurrencia de esas crisis. Aún más, no sólo se ha hecho ostensible la incapacidad para anticipar los eventos críticos, sino también ha quedado claro que ni siquiera existe un consenso sobre las causas que han generado los episodios de crisis.

Por lo anterior, la administración de inversiones en activos financieros sigue enfrentando un enorme reto pues el asidero teórico actualmente existente, dado que es incompleto y no resulta una guía muy clara para sustentar estrategias óptimas para la

²⁸ Al mismo tiempo, buscan explicar el colapso de los precios de los activos y de la economía en general mediante un proceso originado por el autocumplimiento de expectativas, tal y como ocurre en los modelos de segunda generación.

²⁹ “Podredumbre suave” es el término que utilizan.

cobertura del riesgo cambiario. El estado insatisfactorio que guarda la teoría respecto a las fluctuaciones del tipo de cambio implica la existencia de un nivel mayor de incertidumbre sobre los rendimientos de los activos³⁰.

CUADRO 1.2

SÍNTESIS DE LA CLASIFICACIÓN DE CRISIS			
MODELOS	INDICADORES	INVESTIGADORES ³¹	CARACTERÍSTICAS
Primera Generación	Déficit Fiscal / PIB Exceso de circulante M ₁ Cuenta Corriente	<i>Krugman, Salant.</i>	<p>Supone la existencia de un gobierno central con un déficit crónico donde el Banco Central, como autoridad monetaria central, financia el déficit mediante la impresión de papel moneda debido a la expansión del crédito interno, que genera un eventual colapso en el régimen de tipo de cambio fijo.</p> <p>Este régimen cambiario solo puede ser sostenido si el objetivo del tipo de cambio no entra en conflicto con otros objetivos fiscales o monetarios de política económica.</p> <p>De esta forma, si los inversionistas son capaces de anticipar correctamente los eventos, las reservas internacionales en poder del banco central se verán en peligro de agotarse totalmente debido a que se presentará un ataque especulativo.</p> <p>Este ataque ocurrirá incluso mucho antes de que se agote todo el acervo de reservas con que la autoridad monetaria puede defender la paridad cambiaria.</p> <p>El ataque tendrá lugar cuando los inversionistas observen que el monto de las reservas ha alcanzado un nivel que considere crítico. Así, mediante el ataque los inversionistas buscarán evitar pérdidas como será el caso si la moneda se devalúa</p>

³⁰ Por tanto, es un hecho que desde la perspectiva financiera falta un encuadre teórico del tipo de cambio más consistente con la realidad y, como consecuencia, hace falta aún mucho trabajo de investigación por hacer.

³¹ Para los nombres y especificación de cada investigación a detalle, referirse al apartado bibliográfico.

SÍNTESIS DE LA CLASIFICACIÓN DE CRISIS			
MODELOS	INDICADORES	INVESTIGADORES	CARACTERÍSTICAS
Segunda Generación	Exportación Importación Tipo de cambio real Términos de intercambio internacional Producción local Tasa de interés real Cuenta de capital	Esquivel – Larrain. Obstfeld. Calvo y Mendoza, Schinasi y Smith. Chui, M. Flood y Marion. Kim y Wei.	<p>La crisis puede ocurrir incluso a pesar de que en los fundamentales económicos no se observe un deterioro continuado, como lo requieren los modelos de primera generación, pues para que se presente un ataque especulativo puede ser suficiente un cambio en las expectativas de los agentes.</p> <p>En varios de estos modelos se supone también que el gobierno es un agente activo. La crisis puede ocurrir incluso a pesar de que en los fundamentales económicos no se observe un deterioro continuado, como lo requieren los modelos de primera generación.</p> <p>Para que se presente un ataque especulativo puede ser suficiente un cambio en las expectativas de los agentes. Se han ocupado también del llamado efecto contagio.</p> <p>Explican las crisis cambiarias como producto del desequilibrio de la balanza comercial, pueden ser de gran utilidad para explicar las crisis en economías que liberalizan su cuenta de capitales.</p> <p>Como característica común que la crisis puede ocurrir incluso a pesar de que en los fundamentales económicos no se observe un deterioro continuado, como lo requieren los modelos de primera generación, pues para que se presente un ataque especulativo puede ser suficiente un cambio en las expectativas de los agentes.</p>

SÍNTESIS DE LA CLASIFICACIÓN DE CRISIS			
MODELOS	INDICADORES	INVESTIGADORES	CARACTERÍSTICAS
Tercera generación	<p>Crédito local / PIB</p> <p>M₂ / Reservas</p> <p>Multiplicador del M₂</p> <p>Depósitos bancarios</p> <p>Índice bursátil local</p> <p>Crisis bancarias</p>	<p>Eichenbaum y Rebelo</p> <p>Woo, Carleton y Rosario.</p> <p><i>Kaminsky, Lizondo y Reinhart.</i></p>	<p>Estos modelos se asemejan a los de segunda generación.</p> <p>La canalización del crédito que los intermediarios obtienen del extranjero hacia inversiones domésticas en proyectos especulativos produce a su vez una burbuja inflacionaria en los precios de los activos.</p> <p>Bajo el cobijo de las garantías implícitas y dada la laxitud en la regulación. Que propician la aparición de una crisis la presencia del fenómeno conocido como daño moral (<i>moral hazard</i>) que conduce a un fuerte endeudamiento en moneda extranjera que se canaliza hacia inversiones no siempre rentables o, inclusive, que son altamente especulativas.</p> <p>Puede desatar una crisis de liquidez ya que puede hacer que los acreedores internacionales reconsideren el nivel de riesgo a que están sujetas sus inversiones.</p> <p>La nueva percepción del riesgo puede inducir a que esos acreedores decidan no renovar los créditos de corto plazo que han concedido al sector bancario, produciéndose una corrida contra los depósitos bancarios.</p> <p>Se concibe la crisis como un castigo necesario por las políticas erróneas del gobierno, sustituyendo las políticas macroeconómicas altamente expansivas de los modelos de primera generación con las relaciones colusivas del "capitalismo caduco" o "política de amigotes".</p>

Fuente: Elaboración propia.

1.6. LA INESTABILIDAD FINANCIERA INTERNACIONAL

Y LO QUE SE SABE DE LAS DETERMINANTES

DE LA INESTABILIDAD Y VULNERABILIDAD

Y CRISIS CAMBIARIAS Y FINANCIERAS.

Dado que existe una gran cantidad de trabajo empírico realizado sobre inestabilidad y vulnerabilidad cambiaria y financiera observadas en diferentes latitudes, un paso inicial para la construcción de una teoría realista del tipo de cambio es verificar cuáles resultados de esa investigación pueden servir de punto de partida para la identificación de las variables relevantes en las fluctuaciones del tipo de cambio en un entorno como el actual. Por tal motivo, en las siguientes páginas se lleva a cabo una revisión de varios estudios realizados por destacados investigadores.

Los estudios que por su relevancia se sometieron a revisión son:

CUADRO 1.3

DOCUMENTOS REVISADOS SOBRESALIENTES		
AUTORES	NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	SÍNTESIS Y CONCLUSIONES GENERALES
<i>Eichengreen, Rose y Wyplosz</i> (1996, pp. 463-484)	" <i>Contagious currency crises: first tests</i> ", Scandinavian Journal of Economics, Vol. 98, n°4,	El objetivo es investigar la naturaleza contagiosa de las crisis cambiarias.
<i>Kaminsky, Lizondo y Reinhart</i> (1997, pp. 1-48)	" <i>Leading indicators of currency crises</i> ", IMF Working Paper, International Monetary Fund, WP/97/79	Proponen un sistema de alerta temprana de crisis mediante señales enviadas por algunas variables
<i>Tornell</i> (1999, pp. 56-71)	" <i>Common fundamentals in the tequila and Asian crises</i> ", NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, working paper 7139.	Investigan si existe un conjunto de fundamentales que contribuya a explicar la difusión de las crisis cambiarias o si éstas se difunden aleatoriamente
<i>Wirjanto</i> (1999, pp. 165-183)	"Empirical indicators of currency crises in East Asia", Pacific Economic Review.	Identifican los factores que hubieran resultado útiles para determinar la probabilidad de crisis de Corea, Filipinas, Indonesia, Malasia y Tailandia en 1997.

DOCUMENTOS REVISADOS SOBRESALIENTES		
AUTORES	NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	SÍNTESIS , APORTACIONES Y CONCLUSIONES GENERALES
Esquivel y Larraín (1999, pp. 22 -30)	Development, Harvard University, Working paper N°2 ed.	Verifican si un conjunto pequeño de variables macroeconómicas es útil para explicar las crisis cambiarias que ocurrieron entre 1976 y 1996 en los países centroamericanos.
Esquivel y Larraín (2000, pp. 191-238)	" <i>Determinantes de las Crisis Cambiarias</i> ", El Trimestre Económico, Abril-Junio	Con el mismo objetivo que el anterior pero realizada para un conjunto más amplio de países ³² .
Esquivel, G., Larraín F. (2003 pp. 656-667).	" <i>¿Que sabemos realmente sobre las crisis cambiarias?</i> ", Ed. Cuadernos de Economía, Año 40, No. 121.	Indagan sobre los mitos de la efectividad y la inestabilidad de los últimos regímenes cambiarios y de lo que sabe sobre los determinantes y predictibilidad de las últimas crisis cambiarias.
Woo, Carleton y Rosario (2000, pp. 120-134)	" <i>The unorthodox origins of the Asian currency crisis. Evidence from logit estimation</i> ", ASEAN Economic Bulletin, vol. 17, n°2, August	Investigan si la difusión de la crisis de 1997 en Asia se debió a fundamentales débiles o al contagio financiero.
Gochoco-Bautista (2000, pp. 125-158)	" <i>Periods of currency pressure: stylized facts and leading indicators</i> ", Journal of Macroeconomics, vol. 22, n°1, winter.	Buscan explicar la probabilidad de crisis con base en algunas variables macroeconómicas.
Perez-Lomeli (2002, pp. 8-15).	<i>Crisis cambiarias: La complejidad de la identificación empirica.</i> Journal of International Economics	Analizan los diferentes métodos, de identificación de las crisis cambiarias y la identificación de dichos episodios en siete países latinoamericanos.

³² Cabe destacar que este estudio en realidad precedió al anterior. Existe un documento de trabajo previo al que sirve de base para este análisis, sin embargo, debido a que éste último es la fuente original es citado en el orden correspondiente a su publicación. Esto es meramente una cuestión de orden pues, como puede verse, en esta exposición se citan los estudios cronológicamente.

DOCUMENTOS REVISADOS SOBRESALIENTES		
AUTORES	NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	SÍNTESIS Y CONCLUSIONES GENERALES
Bananin-Chien (2006, pp. 3-16.)	<i>Indexing speculative pressure in an exchange rate regime: A case study of macedonia.</i> Studies en nonlinear dynamics & econometrics, Volume 10, Issue 1, Article 6.	Desarrollan un índice de presiones, basados en el trabajo de Eichengreen et al, aplicado a las crisis de los países latinoamericanos, un sistema basado en un modelo de datos dinámicos no lineales y añan un índice de vulnerabilidad macroeconómico ³³ .
Moreno – Karsten (2007, pp. 1-11)	<i>Utilización de las estadísticas del Banco Internacional de Pagos, para identificar riesgos de crisis en mercados emergentes .Ed.BIS, Basilea.</i>	Utilizan las estadísticas del Banco Internacional de Pagos, para identificar riesgos de crisis en mercados emergentes.
Feridum. M. (2007, pp. 88-94)	Brazilian real crisis revisited: a linear probability model to identify leading Indicators. International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies. Vol.1-1(2007).	Realiza un análisis para identificar indicadores fundamentales y explicar las crisis mexicanas y brasileña.
García A., Herrero. Jacob, Tesei, A. (2008, pp. 1-17).	<i>The Asian crisis: what did local stock markets expect?, BIS Working Papers No 261. Monetary and Economic Department, Basilea</i>	Estudian cuales las expectativas de los mercados locales asiáticos, posterior a la crisis asiática y sus efectos en los sectores exportadores y no exportadores, así como el nivel de la interdependencia de estos países.

Fuente: Elaboración propia.

³³El índice de vulnerabilidad es una línea de investigación, interesante alterna y complementaria a la presente investigación.

En el siguiente cuadro se presentan algunas características generales de los estudios realizados.

CUADRO 1.4

ESTUDIOS EMPÍRICOS REVISADOS		
Autores	Muestra/Datos	Variables Estudiadas
<i>Eichengreen, Rose y Wyplosz</i> (1996. p. 463-484)	20 países industrializados, datos trimestrales, 1959 a 1993	Crisis en otro país, control de capitales, victoria (derrota) electoral del partido oficial, crecimiento del crédito interno, inflación, crecimiento del producto, crecimiento del empleo, tasa de desempleo, saldo presupuestal del gobierno/PIB, saldo de cuenta corriente/PIB
Kaminsky, Lizondo y Reinhart (1997.p.1-48)	20 países, datos mensuales, 1970 a 1995	Reservas, importaciones, exportaciones, términos de intercambio, desviación del tipo de cambio real, diferencial de tasas de interés reales, exceso de saldos reales a M_1 , multiplicador del M_2 , crédito interno/PIB, tasa de interés real de los depósitos, tasa pasiva/tasa activa, depósitos bancarios, M_2 /reservas brutas, producto, índice de precios accionarios,- Log del cociente de Ratio M_2 vs Reservas.
<i>Tornell</i> (1999. p. 56-71)	23 países, datos en corte transversal, 1994 y 1997	<i>Boom</i> de crédito bancario, apreciación del tipo de cambio real, M_2 /reservas, consumo gubernamental, flujos de capital, déficit en cuenta corriente
<i>Wirjanto</i> (1999. p. 165-183)	5 latinoamericanos, datos anuales, 1975 a 1996	Deuda de corto plazo/reservas, deuda preferencial/reservas, M_2 / reservas, tipo de cambio real, saldo en cuenta corriente/ PIB, apertura comercial (exportaciones+importaciones/PIB), saldo presupuestal del gobierno/PIB, tasa de crecimiento del crédito interno, tasa de crecimiento del producto, crecimiento en los países de la OCDE, tasas reales de interés en los países industrializados, efectos de contagio (<i>dummy</i> : 1 si hay crisis en alguna parte, 0 si no)

ESTUDIOS EMPÍRICOS REVISADOS		
Autores	Muestra/Datos	Variables Estudiadas
Esquivel y Larraín (1999. pp. 22 -30), (2000. pp. 191-238,) y (2003 pp. 656-667).	35 países (1999), 30 países (2000), 1975 a 1996 datos anuales, 34 países (2003) 1970-2002 datos mensuales	Señoraje (Δ reservas/PIB), desviación del tipo de cambio real, saldo de cuenta corriente/PIB, (Δ % en los términos de intercambio, crecimiento del ingreso per cápita, efectos de contagio (<i>dummy</i> : 1 si hay crisis en alguna parte, 0 si no),
Woo, Carleton y Rosario (2000)	57 países, datos anuales, 1970 a1996	Tasa de crecimiento del M_2 , saldo presupuestal del gobierno/PIB, saldo de balanza comercial/PIB, saldo en cuenta corriente/PIB, activos internacionales del banco central/PIB, activos internacionales netos de la banca/PIB
Gochoco-Bautista (2000 p. 125-158)	Filipinas, datos mensuales, 1980-1997	Multiplicador del M_3 y su tasa de cambio, tasa de crecimiento del M_3 , crecimiento del crédito interno, crecimiento del crédito al sector privado, inflación, tasa real de los depósitos, crecimiento de los depósitos bancarios, M_3 /reservas y su tasa de cambio, tasa de crecimiento del crédito interno al sector público, tasa de crecimiento de las reservas brutas, diferencial de tasas entre el T-bill filipino a 91 días y el T-bill de E.U. a 3 meses, balanza comercial, crecimiento de las exportaciones, tasa de cambio del tipo de cambio real, índice de ventas mensuales
Perez-Lomeli (2002 p. 8-15).	7 países Latinoamericanos 1980-2001	Deuda de corto plazo/reservas, M_2 / reservas, tipo de cambio real, exportaciones+importaciones/PIB, tasa de crecimiento del crédito interno, tasa de crecimiento del producto, crecimiento en la exportación, inflación.

ESTUDIOS EMPÍRICOS REVISADOS		
Autores	Muestra/Datos	Variables Estudiadas
<i>Bananin-Chien</i> (2006. p. 3-16.)	Aplicado a las crisis de 8 países latinoamericanos, 1983-2005	Tipo de cambio real efectivo, crecimiento real del crédito domestico e inflación
Moreno – Karsten (2006 p. 1-11)	Aplicado a países latinoamericanos, 1995-2006	Valores y actividad bancaria, falta de liquidez externa, los descalces de moneda o la exposición a un acreedor común, posición de inversión internacional, balance de pagos.
Feridum. M, (2007).	Aplicado a México y Brasil 1980-1999.	Inflación, tipo de cambio real, crecimiento de las importaciones, tasa de interés USA 3 meses, deuda pública /crecimiento en PNB, cuenta corriente / PNB.
García A., Herrero. Jacob, Tesei. A (2008 pp. 1-17).	Análisis aplicado a los países asiáticos posterior a crisis.	Exportaciones, variación inter anual en el cambio del crédito local, variación en el tipo de cambio inter anual, cambio en el índice inflacionario y cambio en el producto interno bruto.

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar se identifica, con excepción de la efectuada por *Gochoco-Bautista* (2000 p. 125-158) para el caso de Filipinas, todas las investigaciones que son de utilidad como referencia empírica para este análisis, son estudios considerablemente amplios, en los que se analizan un número considerable de casos, tanto países industrializados como países en desarrollo, y con una cobertura temporal que parece adecuada para llevar a cabo la inferencia estadística correspondiente.

Por tanto, aunque la presente revisión no cubre una proporción importante de la profunda cantidad de estudios llevados a cabo, quizá con mayor razón se puede afirmar lo anterior si se considera que uno de los estudios, el de *KLR* (1998, p. 20-24) el cual se basa en una amplia revisión de la investigación realizada al respecto, 25 de los estudios

teóricos y empíricos más conocidos hasta ese entonces, para seleccionar las 15 variables de su modelo de entre un total de 103 que detectaron.

Cabe destacar que esos investigadores conservan únicamente aquellas variables que habían mostrado ser estadísticamente significativas en los estudios empíricos que revisaron y que mostraban diferencias en su comportamiento antes y después de que ocurriese una crisis. Reducen a 15 el número de variables ya que consideran que las transformaciones (logaritmos, tasas de crecimiento, cambios porcentuales, etc.), en tanto pretendan medir lo mismo pueden considerarse como iguales.

En el cuadro 1.3 se pueden observar que las variables que han recibido atención pueden clasificarse como relacionadas con el sector externo (balanza de pagos, estructura de la deuda externa, apertura, competitividad comercial y condiciones económicas de países extranjeros), el sector financiero, el sector real (producto, empleo, inflación), estado de las finanzas públicas e, incluso, indicadores de la situación política como *Eichengreen, Rose y Wyplosz (1996. p. 463-4849)*, que consideran como variable explicativa la estabilidad del régimen gubernamental³⁴.

Una vez que se han identificado variables que de acuerdo con la evidencia empírica pueden contar con poder explicativo sobre el comportamiento del tipo de cambio, se puede considerar cumplida la tarea de búsqueda de variables relevantes para incorporar las expectativas sobre el tipo de cambio en un modelo formal de explicación del comportamiento del mercado accionario mexicano. No obstante, es conveniente hacer algunas consideraciones que se desprenden del contenido del cuadro 2.3 toda vez que pueden ser importantes para llevar a cabo la especificación de este modelo.

En los cuatro estudios que se sometió a prueba el efecto de contagio se encontró evidencia favorable. También hay evidencia de que el tipo de cambio real puede contribuir a explicar las crisis cambiarias, pues en seis de los estudios revisados se encontró una relación significativa. Otras variables cuyo comportamiento exhibió una relación significativa con las crisis cambiarias son el producto, el agregado M_2 , las reservas, el déficit en cuenta corriente y el crédito interno. Es de hacerse notar que algunas de las variables fueron analizadas sólo en uno de esos estudios, razón por la cual, no obstante que hayan recibido evidencia empírica favorable, no hay una base clara que permita establecer si su relevancia obedece simplemente a que puede estar capturando efectos que otras variables recogen en otros estudios.

Por otra parte, también se encontró en esta revisión algunos resultados que, en primera instancia, parecen algo contradictorios como puede verse en los siguientes ejemplos. El crecimiento del crédito interno exhibió relevancia en el estudio de *Wirjanto (1999. p.165-183)* en tanto que de acuerdo con los resultados de *Eichengreen, Rose y Wyplosz (1996. p. 463-4849)*, así como con los de *Gochoco-Bautista. (2000, p. 125-158)*, esa variable no es importante. Algo semejante pasa con la variable saldo de cuenta corriente/PIB, pues otra vez los resultados de *Eichengreen (1999. p. 463-484)*, así como los de *Woo, Carleton y Rosario (2000. p. 120-134)*, no encontraron evidencia a favor de ella, pero los resultados de *Tornell (1999. p. 56-71)*. Y los dos estudios de Esquivel y

³⁴ Es importante destacar que no todas las variables utilizadas en esos estudios alcanzaron significatividad desde el punto de vista estadístico. En el cuadro 1.4 se puede observar en cuáles se encontró evidencia favorable de que cuentan con poder explicativo.

Larraín sí apoyan su relevancia. También ocurre lo mismo con la variable exportaciones que debe ser relevante, según *KLR* (1997.p.1-4899), pero que Gochoco-Bautista rechaza en su estudio. (2000. p. 125-158)

Cabe señalar que, con excepción de *KLR*, (2003. p. 3-17), en todos esos estudios se ofrecen pruebas para verificar lo robusto de sus especificaciones. Aunque no hay discrepancia alguna que comentar respecto al estudio de *Tornell* (1999. p. 40), éste también ofrece pruebas en ese sentido. Así, una explicación posible de los resultados contradictorios podría ser la diferencia en las frecuencias estudiadas, sin embargo, es de hacerse notar que el estudio de *Wirjanto* (1999. 165-183) realizado con datos mensuales ofrece evidencia favorable en relación con el efecto contagio, al igual que la investigación de *Eichengreen, Rose y Wyplosz*, (1996. p. 463-4849) efectuado con datos trimestrales.

Es decir, así como se observa una diferencia notable en esos estudios respecto a una de las variables analizadas, no obstante la diferencia en la frecuencia de los datos, es posible encontrar también un resultado similar.

Por lo tanto, lo único que puede concluirse respecto a las contradicciones en los resultados obtenidos es que quizá en ellas pueden influir:

- a) Los países que se estudian.
- b) La amplitud del periodo que se analiza.
- c) El método de estimación.
- d) La forma en que se operacionaliza la definición de crisis o
- e) Cualquier combinación de estos factores.

CUADRO 1.5

VARIABLES CON PODER EXPLICATIVO EN LOS ESTUDIOS EMPÍRICOS REVISADOS	
Estudio	VARIABLES CON EVIDENCIA DE PODER EXPLICATIVO
<i>Eichengreen, Rose y Wyplosz</i> (1996. pp. 463-484)	Crisis en otro país, inflación, cuenta corriente/PIB, crecimiento del empleo, tasa de desempleo
<i>KLR</i> (1997. pp. 1-48) ³⁵ (2003. pp. 3-17)	Tipo de cambio real, exportaciones, precios accionarios, M_2 /reservas brutas, producto, exceso de saldos reales a M_1 , reservas, crédito interno/PIB, tasa de interés real de los depósitos, términos de intercambio, diferencial de tasas de interés reales, importaciones, depósitos bancarios, tasa pasiva/tasa activa
<i>Tornell</i> (1999 pp. 56-71)	<i>Boom</i> de crédito bancario, apreciación del tipo de cambio real, M_2 /reservas, consumo gubernamental, flujos de capital, déficit en cuenta corriente

³⁵ Ordenados en función de la probabilidad observada empíricamente de crisis dado que el indicador emitió señal de crisis con 24 meses de anticipación, es decir, la probabilidad condicionada $P(\text{Crisis/señal})$, por lo que su aparición en esta tabla no implica que necesariamente todas estas variables sean buenas predictivas de crisis.

VARIABLES CON PODER EXPLICATIVO EN LOS ESTUDIOS EMPÍRICOS REVISADOS	
INVESTIGADOR	VARIABLES CON EVIDENCIA DE PODER EXPLICATIVO
<i>Wirjanto</i> (1999 pp. 165-183)	Deuda de corto plazo/reservas, M_2 /reservas, tipo de cambio real, exportaciones+importaciones/PIB, tasa de crecimiento del crédito interno, tasa de crecimiento del producto, tasas reales de interés en los países industrializados
Esquivel y Larraín (1999. pp. 22 -30), (2000. pp. 3-17) y (2003. pp. 656-667).	Señoreaje (Δ reservas/PIB), desviación del tipo de cambio real, saldo de cuenta corriente/PIB, $\Delta\%$ en los términos de intercambio, crecimiento del ingreso per cápita, efectos de contagio (dummy: 1 si hay crisis en alguna parte, 0 si no)
<i>WCR</i> (2000. pp. 120-134)	Tasa de crecimiento del M_2 , activos internacionales del banco central/PIB, activos internacionales netos de la banca/PIB
<i>Gochoco-Bautista</i> (2000 pp. 125-158)	Tasa de crecimiento del crédito interno al sector público, tasa de crecimiento de las reservas brutas, diferencial de tasas entre el T-bill filipino a 91 días y el T-bill de E.U. a 3 meses, tasa de cambio del tipo de cambio real, índice de ventas mensuales
<i>Perez-Lomeli</i> (2002 pp. 8-15).	Deuda de corto plazo/reservas, M_2 /reservas, tipo de cambio real, exportaciones+importaciones/PIB, tasa de crecimiento del crédito interno, tasa de crecimiento del producto, crecimiento en la exportación, inflación.
<i>Bananin-Chien</i> (2006. pp. 3-16.)	Tasa de crecimiento del crédito interno al sector público, crecimiento en la exportación, inflación,
Moreno – Karsten (2007 pp. 1-11)	Valores y actividad bancaria, falta de liquidez externa, los descalces de moneda o la exposición a un acreedor común, posición de inversión internacional, balance de pagos.
Feridum. M, (2007 pp. 38).	Inflación, tipo de cambio real, crecimiento de las importaciones, tasa de interés USA 3m., deuda pública /crecimiento en PNB, cuenta corriente / PNB.
García A., Herrero. Jacob, Tesei. A (2008 pp. 1-17).	Exportaciones, variación inter anual en el cambio del crédito local, variación en el tipo de cambio inter anual, cambio en el índice inflacionario y cambio en el índice industrial de producción.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se realizan unos comentarios al respecto.

En los estudios revisados hay diferencias entre los países estudiados, en lo particular destaca que el estudio de *Echengreen, Rose y Wyplosz (1996, pp. 463-4849)* se llevó a cabo en un conjunto de países industrializados en tanto que el de *Wirjanto (199, pp .165-183)* se ocupa sólo de los cinco países asiáticos que sufrieron las mayores consecuencias de la crisis de 1997. Sin embargo, esto no es evidencia suficiente de que esa diferencia sea necesariamente causal de la disparidad de resultados, pues Esquivel y Larraín (2000, pp. 191-238) estudian precisamente una muestra de países

industrializados y comparan Esquivel y Larraín (1999, pp. 22 -30) si las variable supuestamente explicativas de las crisis en esos países pueden contribuir a explicar las crisis en los países centroamericanos, encontrando que las variables de su especificación son útiles en ambos casos.

Por lo anterior, si bien se puede aceptar que las diferencias entre países pueden jugar algún papel en la contrariedad entre resultados, se puede establecer una duda razonable de que tales diferencias sean las determinantes más importantes.

En relación con el horizonte temporal del estudio, como es ampliamente sabido casi siempre los investigadores enfrentan algunos problemas. El primer punto es la disponibilidad de datos para lograr resultados robustos pues no todos los países tienen bases estadísticas de gran amplitud. Por lo tanto, los investigadores pueden enfrentar problemas para realizar una inferencia estadística completa que considere, por ejemplo, patrones como comportamientos cíclicos o cambios estructurales en las variables de interés. De esta forma, una variable podría haber sido importante en un periodo y en otro carecer de significado, o viceversa.

En cuanto a los métodos de estimación cabe mencionar que todos, exceptuando al de *KLR* (2003, pp. 3-17) son métodos paramétricos. En los estudios en que se estiman los valores de los parámetros de interés, se efectúa esta tarea mediante modelos econométricos de variable dependiente dicotómica. El de *Woo, Carleton y Rosario* (2000, pp. 120-134) emplea un modelo *logit*, en tanto que en todos los demás, con la excepción se ha señalado, se emplean modelos *probit*. Además, como se ha mencionado, la mayoría de esos estudios ofrecen pruebas de la robustez de sus especificaciones y estimaciones³⁶.

Por último, existe el problema de cómo convertir la definición de crisis cambiaria en términos operativos toda vez que, como lo señalan, *Eichengreen, Rose y Wyplosz* (1996, pp. 463-484), se carece de un modelo empíricamente válido pues los modelos existentes tienen poco poder explicativo en el corto y mediano plazo. Por esa razón, esos autores proponen una caracterización *ad hoc* de los periodos en que hay una crisis cambiaria. Sin embargo, merece destacarse que en los estudios que se han revisado se observan diferentes caracterizaciones.

Para identificar los periodos de crisis cambiaria, *Eichengreen, Rose y Wyplosz*, (2000, p. 65) en primer lugar, construyen el siguiente índice de presión en el mercado cambiario (*IPMC*):

$$IPMC_{i,t} \equiv \left[(\alpha \% \Delta e_{i,t}) + (\beta \Delta (i_{i,t} - i_{G,t})) - (\gamma (\% \Delta r_{i,t} - \% \Delta r_{G,t})) \right] \quad (3)$$

Donde, $e_{i,t}$, es la cotización del marco alemán, pues en su estudio Alemania es el país de referencia, en la moneda del país i , en el periodo t ; $i_{i,t}$ y $i_{G,t}$ representan las tasas de interés a corto plazo del país i y Alemania; $r_{i,t}$ y $r_{G,t}$ son, respectivamente, las razones de reservas internacionales a M_1 . α , β y γ son ponderaciones que igualan las volatilidades de los componentes respectivos de forma tal que ninguno de ellos domina, en tanto que Δ se refiere al cambio (porcentual cuando se acompaña del símbolo %). Así, un periodo de crisis se define si el $IPMC_{i,t}$ se encuentra por arriba de su media más 1.5

³⁶ En todo caso, se pueden hacer al respecto las críticas de que son objeto esos métodos de estimación.

veces su desviación estándar, es decir, $IPMC_{i,t} > \mu_{IPMC} + 1.5\sigma_{IPMC}$. En su estudio, *K,L,R* utilizan el mismo índice de presión en el mercado cambiario, pero sin incluir el diferencial de tasas de interés, pues argumentan que no existen los datos para todos los países.

Tornell (1999, p. 39) define un periodo de crisis como el promedio ponderado de las pérdidas en reservas y de la depreciación del tipo de cambio respecto al dólar estadounidense, en el cual las ponderaciones son específicas para cada país y se relacionan inversamente con la varianzas de las series. Para *Wirjanto (1999, pp. 165-183)* ocurre una crisis cuando se cumplen dos condiciones: a) se da una devaluación nominal anual respecto al dólar de cuando menos 15% y b) la tasa a la que moneda local pierde valor es mayor al 5%. *Esquivel y Larráin (2002, pp. 191-238.)* y *(2003 pp. 656-667)*. Consideran en su estudio que ocurre una crisis cuando se cumple al menos una de dos condiciones: a) el cambio acumulado durante un trimestre en el tipo de cambio real es cuando menos del 15%, ó b) el cambio mensual del tipo de cambio real es mayor que 2.54 veces la desviación estándar de la tasa de crecimiento mensual del tipo de cambio real del país en cuestión y, al mismo tiempo, supera el 4%. Para *Woo, Carleton y Rosario (2000, pp. 120-134)* ocurre una crisis simplemente si la depreciación de una moneda respecto al dólar es mayor al 50%.

Por su parte, para definir cuáles periodos son de presión lleva a cabo un procedimiento en tres etapas. En la primera construye una banda con límites superior e inferior de ± 1.5 desviaciones estándar, respectivamente, de la media de los cambios porcentuales del tipo de cambio nominal respecto al dólar.

De esta forma se definen como periodos de presión las observaciones que se encuentran dentro de la banda. A continuación construye una banda semejante, pero ahora respecto de los cambios porcentuales de las reservas internacionales, observando cuáles de las observaciones restantes de la primera etapa caen dentro de la banda y éstas se consideran también periodos de presión. Por último, repitiendo el mismo procedimiento, construye una banda con los diferenciales de las tasas de interés filipina y estadounidense de corto plazo y, al igual que con anterioridad, se definen como periodos de presión las observaciones dentro de esta banda que no habían sido seleccionadas previamente. Las observaciones restantes son tomadas como periodos de tranquilidad.

De lo anterior se puede concluir que con procedimientos tan dispares para la caracterización de los periodos de crisis, objeto de estudio de las investigaciones, puede ser incluso hasta natural que se observen conclusiones discordantes. El problema de fondo entonces parece ser que mientras no se cuente con una teoría suficientemente sólida no existe la posibilidad de determinar cuál o cuáles resultados son congruentes con la realidad observable.

En relación a los indicadores adelantados más utilizados recientemente los de más utilizados recientemente son los siguientes:

CUADRO 1.6

SÍNTESIS DE INDICADORES ADELANTADOS DE MAYOR IMPORTANCIA			
SÍNTOMA	INDICADOR	IMPACTO CRITICO	OBSERVACIÓN
Ciclos de sobre endeudamiento	Multiplicador M_2 Crédito nacional / PIB Liberación financiera domestica y externa.	Positivo Positivo Variable <i>Dummy</i>	Las crisis monetarias, financieras y bancarias mantienen una fuerte relación con la expansión del crédito, aunado por el nivel del sistema financiero nacional y por la eliminación de las restricciones en la cuenta de capital de la balanza de pagos.
Estampidas bancarias	Depósitos bancarios	Negativo	Las crisis monetarias, financieras y bancarias Pueden ser antecedidas por estampidas bancarias
Política monetaria	“Exceso” en los balances M_1	Positivo	Una política monetaria poco rígida puede motivar una crisis monetaria. En la medida en que una devaluación deteriora y agudiza la estabilidad del sector bancario. Al mismo tiempo que puede motivar una crisis bancaria.

SÍNTESIS DE INDICADORES ADELANTADOS DE MAYOR IMPORTANCIA			
SINTOMA	INDICADOR	IMPACTO CRITICO	OBSERVACIÓN
Problemas de cuenta corriente	Exportaciones	Negativo	Una política monetaria de sobrevaluación del tipo de cambio real aunado a un sector externo débil son elementos de una crisis monetaria. Aumenta la vulnerabilidad del sector bancario, en vista que una pérdida de competitividad comercial en los mercados externos puede encaminar a una recesión : quiebras comerciales y a la disminución en la calidad de los prestamos. De tal manera, los grandes impactos negativos en las exportaciones, los plazos , la tasa real de cambio y los impactos positivos en las exportaciones se interpretan como síntomas de una posible crisis financiera
	Importaciones	Positivo	
	Plazos del trato	Negativo	
	Tasa de cambio real	Negativo	
Problemas en cuenta de capital	Reservas	Negativo	Elevadas tasas de interés internacionales pueden anticipar crisis monetarias ya que incentivan la salida de capital. Problemas de cuenta de capital se agudizan cuando conforme más grande es la deuda externa del país incrementando la posibilidad de fuga de capitales, ya que pueden causar situaciones de insustentabilidad de pagos. La deuda concentrada en vencimientos a corto plazo incrementará la vulnerabilidad de un país a los impactos externos
	M ₂ /Reservas	Positivo	
	Diferencial real de la tasa de interés	Positivo	
	Tasas mundiales y reales de interés	Positivo	
	Deuda externa	Positivo	
	Fuga de capitales	Positivo	
Deuda externa a corto plazo	Positivo		

SÍNTESIS DE INDICADORES ADELANTADOS DE MAYOR IMPORTANCIA			
SINTOMA	INDICADOR	IMPACTO CRITICO	OBSERVACIÓN
Desaceleración en el crecimiento	Producto Interno Bruto	Negativo	Las recesiones y una burbuja en el mercado accionario tienden a anteceder las crisis financieras. Altas tasas reales de interés pueden representar elementos de contradicción en la liquidez conllevando una desaceleración y a una fragilidad bancaria. El incremento en las tasas préstamo/ deposito en el sistema nacional puede generar una disminución en la calidad del préstamo.
	Tasa de interés nacional	Positivo	
	Proporción tasa activa/tasa pasiva	Positivo	
	Precios de acciones	Negativo	
	Índice de producción industrial	Negativo	

Fuente: Kaminsky, Lizondo y Reinhart. (1997. pp. 332-339)

En relación a las variables consideradas “de contagio”, se encuentran las reacciones típicas de pánico y nerviosismo, y son entendidas de naturaleza de aversión al riesgo, siendo una característica constante y propia de aquellos agentes o inversionistas institucionales que administran fondos y diversifican a nivel internacional.

Tal factor, evidentemente resulta poco observable o cuantificable, empero se ha relacionado con movimientos pronunciados y generalizados de los precios de los activos de los mercados emergentes.

En esta visión se ha aunado la a usencia de coordinación entre las acciones de las autoridades financieras nacionales e internacionales y de sus intervenciones poco oportunas, contribuyendo ambas a la trasmisión de la inestabilidad cambiaria pero en particular financiera.

Por lo anterior, se reitera que el estado actual de la teoría sobre el tipo de cambio significa un gran escollo para el desarrollo teórico y práctica de la administración de portafolios de activos financieros, por lo que esperamos que nuestro análisis empírico pueda arrojar algunos resultados que contribuyan a incrementar el nivel de conocimientos o, al menos, y ello sería realmente una ganancia considerable que permita señalar de manera clara algunos rumbos por donde debe avanzar la investigación teórica y empírica relacionada con el objeto de estudio.

“No es la crítica lo que cuenta; no cuando se dirige al hombre que en la acción ha tambaleado o donde el camino de los hechos podrían hacerle mejor.

El crédito pertenece al hombre que está en la arena, cuya cara está plena de polvo, sangre y sudor; quien lucha valientemente; quien erra y vuelve una vez y otra vez; quien muestra con gran entusiasmo, su gran devoción; quien se consume en una digna causa; quien, ante lo peor, si falla, al menos falla realizándolo desde su grandeza, entonces, este lugar, nunca podrá ser para aquellas tímidas almas quienes no enfrentan el valor de la victoria o de la derrota...

” **THEODORE ROOSEVELT** ”

SEGUNDA UNIDAD DE ANÁLISIS

2. INESTABILIDAD, VULNERABILIDAD Y CRISIS FINANCIERA Y CAMBIARIA

INTERNACIONAL EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

2.1 CRISIS CAMBIARIAS Y FINANCIERAS

INTERNACIONALES EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS.

La breve reseña histórica de las crisis que se ofrece en las siguientes páginas, tiene como objetivo de mostrar la evidencia empírica de los elementos teóricos metodológicos señalados en el capítulo anterior y entender cómo han ganado importancia para las crisis cambiarias los factores que afectan de manera ostensible las expectativas de los inversionistas.

En la relación de hechos que se presenta, puede observarse como las condiciones externas pueden influir en los cambios de expectativas de los inversionistas, a pesar de los esfuerzos de los gobiernos de mantener políticas favorables para el aposentamiento de los capitales externos.

De esta forma puede verse como en un entorno de alta movilidad de esos capitales, aunado a los factores económicos, existen otros de naturaleza distinta, como los eventos políticos que pueden influir de manera decisiva en las expectativas de los inversionistas, haciendo más difícil el sostenimiento de las políticas domésticas.

Aunque ha existido una abundante cantidad de crisis cambiarias, particularmente después de la ruptura de paridades fijas del sistema ideado en *Bretton Woods*, incluyendo naturalmente muchas que a pesar de la enorme presión que significaron no acabaron en devaluaciones, por ello se centrará la atención sólo aquellas crisis más importantes acaecidas en la última parte del siglo pasado e inicio del actual, pues además de la importancia que tienen dada su escala, resultan paradigmáticas por haber alimentado un desarrollo importante de investigaciones teóricas y empíricas.

También es necesario señalar que los episodios de las crisis son de manera general mucho más que simples episodios de presión que terminaron con abruptas devaluaciones de las monedas afectadas³⁷

2.2. LA INESTABILIDAD CAMBIARIA Y FINANCIERA

EUROPEA EN LOS AÑOS SETENTAS Y OCHENTAS.

En marzo de 1957 Alemania, Bélgica, Francia, Holanda, Italia y Luxemburgo firmaron el Tratado de Roma, mediante el cual daban nacimiento en forma conjunta al *Euratom* (Comunidad Europea de la Energía Atómica) y a la más ampliamente conocida Comunidad Económica Europea (CEE), cuyo antecedente era la unión aduanera del mercado común de productos e insumos de la industria siderúrgica creado en 1951 por esos mismos países y denominado Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA).

La CEE se constituyó con el objetivo de crear un mercado común para todos los bienes y servicios producidos en esos países, es decir, se trataba de un acuerdo de integración comercial con carácter amplio y no sólo sectorial como el de la CECA y que requería de la estabilidad monetaria para ofrecer sus mejores frutos. Durante los años sesenta del siglo XX se creó así una unión aduanera entre los países firmantes del Tratado de Roma.

En los inicios de la década de los años setenta de ese mismo siglo se habían alcanzado en gran medida las metas que se habían propuesto para la CEE, creciendo incluso su membresía mediante la adhesión, en 1973, del Reino Unido, Irlanda y Dinamarca.³⁸ La agenda de la integración europea fue ampliada, erigiéndose como un tema dominante el camino hacia la unión monetaria.

Es así que en 1970, el Plan *Werner*, presentado por un grupo de trabajo encabezado por el primer ministro de *Luxemburgo*, *Pierre Werner*, planteaba la creación de una unión económica y monetaria entre los países miembros de la CEE en tres etapas, yendo desde la coordinación de las políticas monetarias de los países firmantes hasta la definición de tipos de cambio fijos y estables Díez de Castro y Mascareñas (1994. pp. 85-86).

Dicho plan fue aprobado en 1972, sin embargo, se aduce que la caída del sistema de paridades establecido por los acuerdos de *Bretton Woods* incrementó las dificultades para su instrumentación, *Requeijo*, (1995. pp. 45-48) y, cabe mencionar aquí, la gran volatilidad desatada con la ruptura del sistema monetario de *Bretton Woods* hizo prioritaria la búsqueda de la estabilidad cambiaria para la CEE. Sea cual fuese el caso, el

³⁷ En realidad, debido a la magnitud de sus efectos, pueden considerarse como crisis financieras de altas proporciones que evidencian el grado de vulnerabilidad que pueden enfrentar las economías en un entorno de gran movilidad internacional de capitales y escasa o nula regulación respecto a sus movimientos.

³⁸ España y Portugal también se sumaron a la CEE en 1986.

Plan *Werner* nunca fue puesto en marcha siendo sustituido en la práctica por el acuerdo de Basilea, firmado el 24 de abril de ese mismo año y pocos meses después que los acuerdos resultantes de la cumbre del Grupo de los Diez efectuada el 17 y 18 de diciembre de 1971 en el Instituto *Smithsoniano* de *Washington*.

El acuerdo de *Basilea*, cuyos efectos iniciarían en enero de 1973, obligaba a los países miembros de la CEE, en ese entonces ampliada a diez miembros por la inclusión de Noruega, a reducir el margen de fluctuación de los tipos de cambio bilaterales a una banda de $\pm 2.25\%$, consistente con el mantenimiento de la paridad cambiaria de las monedas de esos países frente al dólar y con una separación máxima entre dos monedas de los países de la CEE de la mitad de lo sé que preveía en los acuerdos *smithsonianos*.

Conjuntamente se creó el Fondo Europeo de Cooperación Monetaria (*FECOM*) cuyo objetivo fue el de dirigir las operaciones del sistema, coordinar las acciones de los bancos centrales de los países suscritos al acuerdo y brindar medios de financiamiento y apoyo monetario de corto plazo a esos países.³⁹

La preocupación por contar con un sistema cambiario estable para los países de la CEE llevó a que en la Cumbre de Bremen de 1978 se acordara un nuevo mecanismo cambiario, el Sistema Monetario Europeo (SME) que se puso en marcha a partir de mayo de 1979. Este sistema, basado en una rejilla de paridades multilaterales, estableció una banda máxima de flotación entre las monedas de $\pm 2.25\%$ ⁴⁰, al mismo tiempo que creaba una unidad de cuenta monetaria, el ECU, con base en una cesta de monedas y dispositivos de ayuda, el mecanismo de intervención bilateral y el indicador de divergencia, para que los bancos centrales de los países miembros realizaran, cuando fuese necesario, intervenciones en los mercados de divisas.

El SME gozó de un éxito no logrado por la “serpiente en el túnel”, en gran parte por el apoyo político con que nació pues fue producto de una iniciativa franco-germana defendida por el presidente francés *Giscard d’Estaing* y el primer ministro alemán *Helmuth Schmidt*⁴¹.

Cabe mencionar aquí que durante de 1979 a 1992, un periodo de relativa calma debido a un entorno favorable sin grandes choques como el del petróleo de los años setenta, el SME cumplió con los objetivos de facilitar los flujos comerciales y monetarios así como el de brindar credibilidad a las política antiinflacionarias de los países participantes. Incluso, a pesar de que entre 1987 y enero de 1979 hubo 11 realineaciones y el ocho de enero de 1990 se ajustó la banda de flotación de la lira al

³⁹ . Este experimento de un sistema de paridades semi fijas, que se conoce como “la serpiente en el túnel”, tuvo vigencia formal hasta 1979, sin embargo, desde el 19 de marzo de 1973 se abandonó la idea original pues desaparecieron las bandas de fluctuación con respecto al dólar.

⁴⁰ Aunque posteriormente, para los países de nuevo ingreso al SME, se permitió una banda de fluctuación de $\pm 6\%$, la denominada “banda ancha”.

⁴¹ En la práctica, Alemania se erigió como el ancla para las expectativas sobre el tipo de cambio y la inflación.

pasar de la banda ancha a la angosta, no hubo cambios en la paridad central y las expectativas sobre el futuro del SME se mantuvieron estables, *Eichengreen (2000, pp. 85-89)*. En 1986 España y Portugal se unieron a la CEE (y en 1989 al SME)⁴².

Un paso básico para la creación de un mercado de capitales único fue la eliminación de los controles de los flujos transfronterizos de capital, volviendo más complicada la realineación de las monedas comunitarias pues bastaba la sospecha de que las autoridades de un país contemplaban un cambio en la paridad para que los mercados reaccionasen de inmediato.

En la Cumbre de Madrid, llevada a cabo en junio de 1989, un comité encabezado por *Jaques Delors*, a la sazón presidente de la CEE, presentó un plan de tres fases para establecer la Unión Monetaria Europea, el llamado Reporte *Delors*, que fue aprobado por el Consejo Europeo. En la primera de las fases se eliminarían todos los obstáculos para la integración financiera, así como las barreras físicas, técnicas y fiscales a las transacciones económicas para dar paso a un mercado libre dentro del espacio comunitario. Se establecería un banco central común en la segunda fase con autoridad para controlar las políticas monetarias domésticas y por último, de acuerdo con el plan, se culminaría el proceso de unión monetaria mediante una moneda europea única emitida por el banco central establecido en la fase previa.

2.2.1 LAS TURBULENCIAS DEL

SISTEMA FINANCIERO EUROPEO 1992-93.

La crisis que enfrentó el mecanismo cambiario del sistema monetario europeo se inició en octubre 1992 con el ataque especulativo que se centró contra el franco, la libra, la lira y la peseta. Es conveniente señalar que los intentos de explicarla hicieron revivir el interés por los llamados modelos de segunda generación de la crisis cambiarias, cuyos orígenes se remontan al modelo de crisis que se producen por expectativas autocumplidas y a los cuales prácticamente no se les había brindado mayor atención desde entonces *Woo, C., Rosario C (2000, pp. 120-134)*. De acuerdo con *Eichengreen (2000, pp. 85-89)*, lo que distingue a esta crisis de cualquier precedente es el profundo compromiso con el logro de la estabilidad cambiaria dentro del marco de la integración económica y política tomada por los países europeos.

En diciembre de 1991 se firmó el Tratado de *Maastricht*, documento en el que se presentaban los pasos para transferir al banco central europeo la autoridad sobre el diseño de las políticas monetarias. Para la operacionalización de ese acuerdo se requería la aprobación unánime de los doce países miembros de la CEE. Así, los países firmantes debían aprobar internamente la adhesión, fuese mediante el voto de sus

⁴² Además se llegó también al acuerdo para la construcción del Mercado Único con el fin de avanzar más en el proceso de integración.

parlamentos o referéndums. En el referéndum del dos de junio de 1992, aunque en forma apretada, los daneses rechazaron el Tratado.⁴³

Lo anterior generó como consecuencia que los especuladores se percataran de que la aprobación del tratado se estaba empantanando y que, de fracasar el intento de unión monetaria, se requerirían más realineaciones para mantener el mecanismo cambiario, razón por la cual se desataron presiones contra la libra y otras monedas, incluyendo la sueca y la finlandesa. Cabe señalar que Suecia y Finlandia no eran miembros del mecanismo cambiario establecido por el SME, sin embargo, ambos países habían fijado sus paridades al ECU. Se afirma *Eichengreen* (2000, pp. 85-89) que la lira italiana era un blanco obvio para la especulación debido a su historial de altas inflaciones antes de su ingreso al SME.

A pesar de la fuerte intervención del *Bundesbank* y otros bancos centrales europeos para contrarrestar los efectos de la especulación en los países cuyas monedas estaban siendo objeto del choque, no fue posible contar con los enormes flujos requeridos. El 26 de agosto de 1992, a pesar de la fuerte intervención del Banco de Inglaterra, la libra esterlina cayó a su nivel inferior dentro del SME, a los dos días pasó lo mismo con la lira italiana. El ocho de septiembre Finlandia se vio obligada a abandonar su régimen cambiario viscoso respecto del ECU, devaluándose su moneda en 15%. Ante la posibilidad de que otras monedas débiles siguiesen los pasos de la moneda finlandesa y anticipando el potencial de grandes ganancias, la especulación se dirigió contra la corona sueca, obligando al banco central de ese país a una alza exorbitante de la tasa de interés para defender su paridad viscosa al ECU.

Después de luchar mediante sus reservas internacionales y con el apoyo de las líneas de crédito ofrecidas por el *Bundesbank*, el 17 de septiembre de 1992, no obstante haber subido su tasa de interés hasta el 30%, con sus reservas internacionales prácticamente agotadas Italia se ve forzada a abandonar el SME. El 13 de ese mes, como consecuencia de las negociaciones bilaterales con Alemania, la lira italiana había sido devaluada en 7%, técnicamente se devaluó 3.5% y las demás monedas del SME se revaluaron 3.5%, y el banco central alemán había reducido la tasa lombardo en 25 puntos base y en 50 la tasa de descuento. Al retiro de Italia del SME le siguió posteriormente el de Gran Bretaña, también después de devaluar la libra esterlina. A mediados de septiembre de 1992, el Banco de Inglaterra dudaba en elevar la tasa de interés pues existía la preocupación de que la medida empeorase el problema del desempleo y causara agitación política.

En plena crisis, el 16 de septiembre el banco central inglés tuvo que elevar la tasa de interés del 10 al 12%, anunciando al día siguiente su intención de elevarla otros 300 puntos base. Sin embargo, el efecto fue nulo en la cotización de la libra y el Comité Monetario de la Comunidad Europea recibió y aceptó la solicitud del retiro de la libra del SME. Al mismo tiempo, dicho comité autorizaba la devaluación de la peseta en 5%.

⁴³ En Francia se había programado la votación sobre el Tratado para el 20 de septiembre del mismo año, pero las encuestas de opinión mostraban una fuerte división entre los franceses.

En plena efervescencia de la crisis, con excepción del marco alemán y el florín holandés, las monedas de los demás países miembros del SME estaban sujetas a ataques especulativos. Francia, no obstante que la votación había sido favorable al Tratado de *Maastricht*, se vio obligada a elevar las tasas de interés, llegando incluso a erogar en una semana hasta 32 mil millones de dólares en la defensa del franco, *Eichengreen* (2000, p. 65). Después de perder reservas por 26 mil millones de dólares, equivalente a casi el 10% de su PIB, el 19 de noviembre de 1992 Suecia tuvo que abandonar su anclaje al ECU. Poco después Dinamarca, España y Portugal también tuvieron que elevar las tasas de interés internas, sin embargo, la peseta y el escudo tuvieron que sufrir posteriormente una devaluación del tres por ciento.⁴⁴

En enero de 1993 Finlandia tuvo que devaluar su moneda en 10% y la corona danesa y el franco belga sufrieron presiones en los primeros meses de ese año. La caída del empleo en España durante el último trimestre de 1992, junto con la proximidad de elecciones, hizo que el centro del ataque fuese la peseta y el 13 de mayo, después de haber perdido una buena parte de reservas, España tuvo que devaluar nuevamente su moneda, ahora en 8%. Como consecuencia de los efectos de derrame de la devaluación española, Portugal también tuvo que devaluar el escudo en 6.5%.

Los ataques especulativos continuaron durante el verano de 1993, siendo su centro el franco francés. La resistencia de Francia a la devaluación de su moneda le hizo gastar cuantiosas reservas pues, dadas las presiones que enfrentaba por el nivel de desempleo que tenía, no podía aumentar la tasa de interés como recurso para defender su moneda.

Junto con las presiones inflacionarias en Alemania, obligaron a que a finales de julio los países miembros del SME tuviesen que considerar alternativas para estabilizar el mecanismo cambiario, optándose por la ampliación de la banda de fluctuación entre las monedas del SME a un rango de $\pm 15\%$, con excepción del tipo de cambio entre el marco alemán y la *guilda* holandesa, para evitar de esa forma que Francia tuviese también que abandonar el SME. Es decir, aunque no formalmente, como consecuencia de la crisis de esos años y, a pesar de los esfuerzos realizados en el marco de cooperación monetaria para mantenerlo, se abolió *de facto* el Sistema Monetario Europeo.

Además de las presiones derivadas de la incertidumbre generada en torno al futuro de la unión monetaria, como causas de la crisis del SME se señalan la existencia de problemas de empleo debido a la caída de la demanda en la región. Este problema se agravó en gran medida por la política restrictiva impuesta en Alemania por el *Bundesbank* para aminorar los problemas del excesivo gasto público que enfrentaba ese país debido a la reunificación con la Alemania del Este. La política restrictiva del banco central alemán obligó a los países que querían mantener su paridad con el marco a seguir también políticas restrictivas, induciéndose así una recesión generalizada.

⁴⁴ El 10 de diciembre Noruega también abandonó su anclaje al ECU.

Para *Krugman* (1997, pp. 2-16), algo notoriamente importante en la crisis enfrentada por el SME, es que exhibió el hecho de que en un entorno de gran movilidad de capitales no importa la cantidad de reservas internacionales con que se cuente para enfrentar una crisis. Es así que Gran Bretaña e Italia, los primeros países que abandonaron el SME, contaban con grandes montos de reservas internacionales. Este episodio demostró también la relevancia de los modelos de segunda generación para explicar los hechos porque en ninguno de los países sujetos a los ataques de esos años se daban las condiciones previas para que según los modelos de primera generación se presentasen un ataque especulativo.

En lo particular, los gobiernos de los países que sufrieron los ataques especulativos tenían pleno acceso a los mercados de capitales, es decir, no requerían monetizar sus déficits ni exhibían un crecimiento acelerado del crédito interno. Así, debido a su capacidad de obtener fondos en el exterior, no enfrentaban una fuerte restricción de reservas internacionales y eran capaces de estabilizar sus monedas simplemente mediante un alza suficiente de las tasas de interés internas. También la inflación era relativamente baja y estable tanto antes como después de que ocurriera la crisis.

Sin embargo, según *Krugman* (1997, pp. 12-16), los ingredientes para la crisis del SME, de acuerdo con las explicaciones de los modelos de segunda generación, estaban a la orden, a saber: el alto desempleo y la presión ejercida por la política monetaria alemana. De esta forma, los gobiernos enfrentaban un dilema entre los costos de continuar con el alto nivel de desempleo y los del abandono del SME, pues sufrían presiones internas para llevar a cabo políticas económicas expansivas, particularmente por los efectos recesivos del seguimiento de las políticas restrictivas del *Bundesbank*, pero no podían hacerlo en tanto permaneciesen comprometidos con un tipo de cambio fijo. Como lo señalan los modelos de segunda generación, los gobiernos de los países europeos, sujetos a las presiones de la oleada de ataques especulativos contra sus monedas, tenían motivos para desear la devaluación, al mismo tiempo que tenían el motivo contrapuesto para no devaluar.

Por otra parte, es notorio el papel que jugó el famoso especulador *George Soros* en el derrumbe de la libra esterlina pues, sostiene *Krugman* (1997, pp. 12-16), éste no sólo anticipó la posibilidad de beneficiarse ante la eventual devaluación de esa moneda, sino que realizó operaciones para precipitar el desenlace previsto aunque, señala, no es del todo claro cuál es la verdadera importancia del papel de *Soros*.

Más notorio aún resulta que los mercados financieros no parecen haber anticipado la ocurrencia de la crisis, pues la evidencia muestra que los diferenciales de interés de las monedas que fueron objeto del ataque sólo se ampliaron un mes antes de la crisis. Sin embargo, es evidente que emprendieron denodados ataques especulativos una vez que se percataron de que sus acciones especulativas podrían llevar a la devaluación de las monedas pues los costos de la defensa de las paridades cambiarias resultarían, como lo fueron, onerosos y que, en última instancia, las devaluaciones serían el resultado finalmente ineludible.

2.3 LOS AÑOS SETENTAS Y OCHENTAS

Y LAS CRISIS DE LA DEUDA DE LOS PAÍSES

LATINOAMERICANOS.

Aunque es evidente que hubo desequilibrios fundamentales en las crisis de los países latinoamericanos a finales de los setenta y principios de los ochenta del siglo pasado, es conveniente destacar que la explicación que ofrece *Krugman* (1979, pp. 311-325) omite un punto importante en conexión con ellas, pues no presenta de manera explícita el papel de las condiciones internacionales que pudieran haber incidido.

Entre las condiciones internacionales que rodearon a esas crisis y que propiciaron la expansión de créditos a los países subdesarrollados, destaca la ruptura del sistema monetario establecido en *Bretón Woods* y el reciclaje de grandes depósitos en bancos comerciales de Estados Unidos y Europa, e incluso del Japón, provenientes de los principales países productores de petróleo durante los años mil novecientos setenta, los famosos petrodólares. La fuerte alza de los precios del petróleo en esos años, de *USD\$* 3.45 por barril en 1973 a 34 en 1979, tuvo como resultado que los países miembros de la *OPEP* se encontrasen repentinamente con grandes cantidades de dinero que fue depositado en esos bancos los cuales, a su vez, concedieron con ellos créditos a los países del así llamado tercer mundo, Martínez y Vidal (1995, pp. 56-77).

En el entorno financiero de esa época, así como en la evolución que ha tenido hasta el presente, influyeron de manera significativa también la gran ampliación que mostraban los mercados financieros internacionales, particularmente el enorme crecimiento observado en los euromercados y las nuevas modalidades de intermediación financiera, así como la gran variedad de instrumentos financieros que aparecieron debido a varios factores que impulsaron el proceso de internacionalización del capital financiero Palazuelos (1998, pp. 125-130). De manera coincidente con los puntos de vista previos, *Kregel* (1999, pp. 7-15) destaca la importancia creciente de los flujos internacionales de capital en la economía mundial y el papel decisivo que ha jugado la competencia bancaria en la expansión de esos flujos y la diversificación geográfica de sus corrientes.

Además del reciclaje de los petrodólares y de la ruptura del sistema monetario internacional de *Bretton Woods*, los factores que impulsaron el proceso de internacionalización de capitales, fueron:

- 1) La desorganización que se observó en los mercados de diversos productos que dieron pie al florecimiento de la especulación, consecuencia directa de la caída de ese sistema monetario;
- 2) Los cambios en las estrategias financieras de las corporaciones dada la caída de su tasa de rentabilidad,

- 3) Los déficit presupuestales de varios de los países industrializados, principalmente Estados Unidos, que significaron la transferencia de enormes cantidades de dólares hacia el resto del mundo, así como;
- 4) Las facilidades para la movilidad de capitales entre los países miembros de la entonces denominada Comunidad Económica Europea.

En la canalización de esos créditos a los países latinoamericanos y en general a los del entonces denominado tercer mundo, por parte de los bancos estadounidenses, práctica no común en décadas previas, influyó también de manera significativa la pérdida de poder de esos bancos en el mercado de créditos de ese país debido a cambios en la regulación *Beim y Calomiris*, (2001, pp. 78-83). La demanda de ese mercado fue absorbida en gran medida por el mercado de valores, en el cual las grandes empresas podían obtener fondos mediante emisiones de papel comercial con un costo menor que los créditos bancarios.

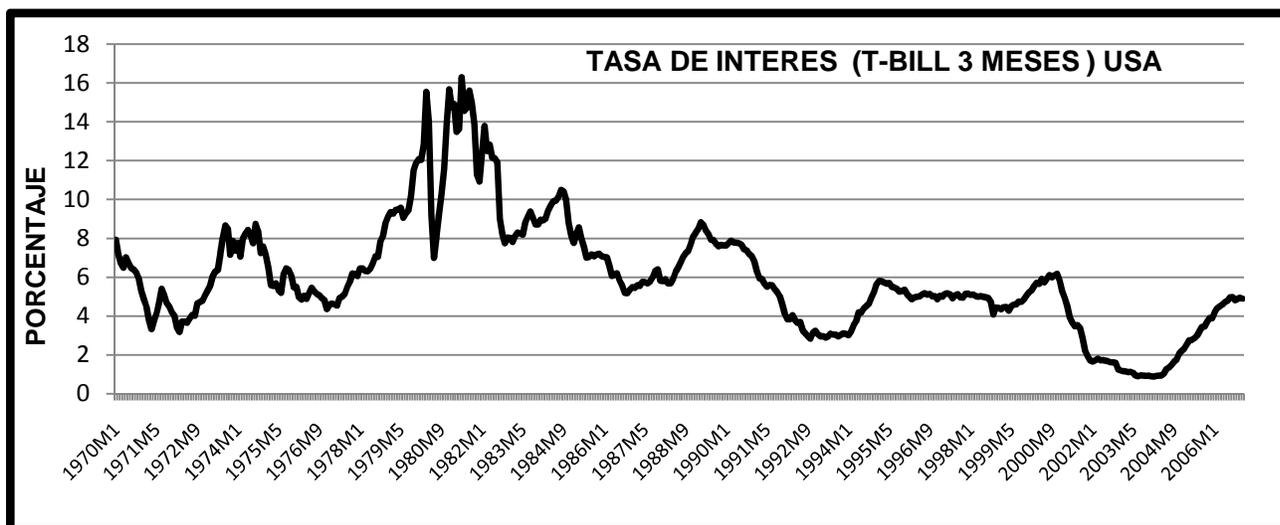
La oportunidad que tenían ahora los particulares de prestar directamente a las empresas llevó también a una reducción de las fuentes de captación de bajo costo (depósitos a la vista y cuentas de ahorro con un interés muy bajo), dejando a la industria bancaria estadounidense sólo con posibilidad de obtener fondos en los mercados internacionales a una tasa de mercado superior naturalmente que la pagada a los depósitos y tenedores de cuentas de ahorro.

Las condiciones de competencia que enfrentaron los bancos estadounidenses implicaban que tuviesen que buscar clientes capaces de absorber grandes cantidades de dinero en préstamo y dispuestos a pagar un diferencial sobre la tasa *LIBOR*⁴⁵.

Un cambio de condiciones en el nivel internacional a principios de los años ochenta condujo a que finalmente se presentase una crisis para los países más endeudados. El evento más importante fue el cambio drástico de la política económica de Estados Unidos y otros países del mundo industrializado, quienes optaron por políticas más restrictivas con el fin de abatir su inflación, en gran parte producto de los choques petroleros, y de equilibrar sus balanzas de pagos. En Estados Unidos las consecuencias fueron la elevación de las tasas de interés, de 0.57% en 1979 a 6.44% en 1981 y a más del 7% en 1982, y la apreciación del dólar.

⁴⁵ Entonces la pérdida de mercado y el mayor costo del fondeo, junto con los petrodólares condujeron a una expansión del crédito a los países en desarrollo en la proporción en que se dio, pues estos países requerían grandes flujos de capital para financiar su desarrollo.

GRAFICO 2.1



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

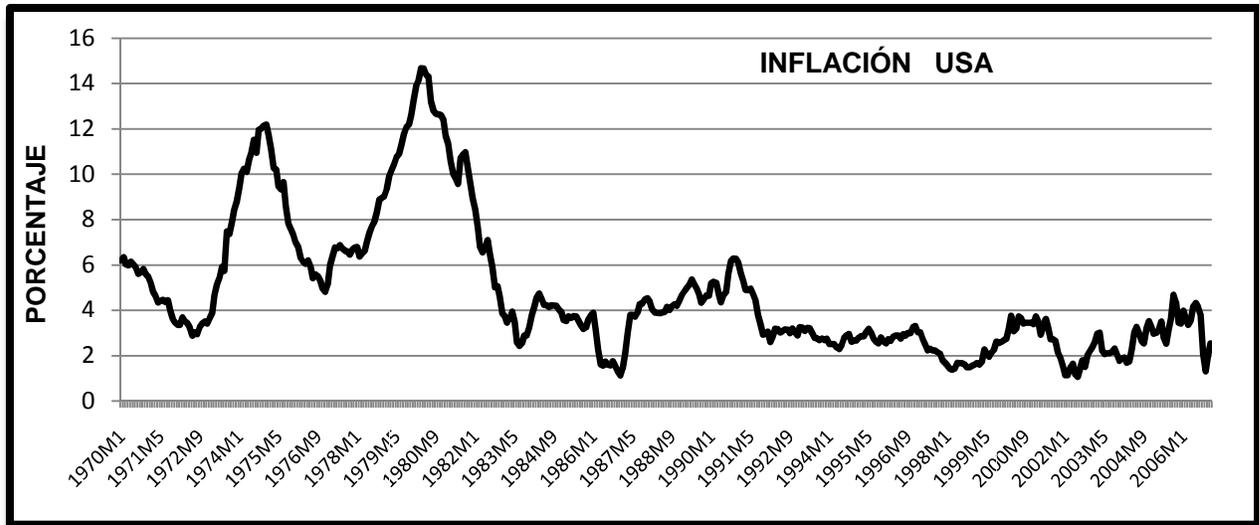
Ambos efectos fueron negativos para todos los países desarrollados: al alza de las tasas en Estados Unidos le siguieron alzas en los principales países del mundo que indujeron la recesión en la que cayeron todos ellos.

El aumento de las tasas de interés elevó en demasía el servicio de la deuda de los países latinoamericanos endeudados, con créditos contratados a tasa variable, y produjo también una reversión de los flujos de capital que habían llegado a los países latinoamericanos, dirigiéndose principalmente al mercado estadounidense en búsqueda de mayor rentabilidad, es decir, se presentó el famoso fenómeno de “vuelo a la calidad” o *flight to quality*, que obedece a la pérdida de confianza en ciertos mercados por parte de los inversionistas. Así pues, la situación de los países endeudados se complicó aún más debido a la caída de sus exportaciones provocada por el contexto recesivo en que se encontraba Estados Unidos y las principales economías del mundo.

Anotan Martínez y Vidal (1995, pp. 56-77) que la deuda mexicana y brasileña sobrepasaba en cada caso los 100 mil millones de dólares y cerca de ese orden se encontraban también las deudas de Argentina, Venezuela, Chile, Colombia, Perú, Ecuador, Nicaragua, Bolivia, Costa Rica, Jamaica y Uruguay. Añaden que en proporción del Producto Nacional Bruto, la mexicana era de una magnitud del 76%, del 51% para Argentina, del 66% para Venezuela, habiendo incluso casos excesivamente complicados como el de Chile en que alcanzaba el 120%, de Bolivia con 90%, Nicaragua 198%, 97%

Costa Rica, 147% para Jamaica y de entre 30 y 50% para el resto de los países deudores.⁴⁶

GRAFICO 2.2



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

2.4. LA CRISIS MEXICANA

Y EL EFECTO TEQUILA 1994-1995.

Por su oportunidad y particularidad ha sido considerada la primera crisis en mercados emergentes “La primera gran crisis de la globalización actual”.

Como consecuencia de la crisis que experimentó la economía mexicana en los ochenta, para estabilizarla se instauró una serie de reformas económicas acordes con los planes de reestructuración de su deuda externa, las reformas para estabilizar la economía incluían:

1. La apertura a la competencia internacional,
2. Un programa muy agresivo de privatizaciones de las empresas operadas por el sector público,
3. La liberalización económica mediante una amplia desregulación y
4. Un programa de estabilización del peso mexicano, iniciado a fines de 1987.

México ha sido un país clave en la última década en el ámbito financiero. “dos veces en poco más de una década, en 1982 y 1994, no pudo obtener suficiente crédito “voluntario” para financiar o refinanciar sus deudas. Lo que significa que en dos

⁴⁶ Los eventos posteriores consistieron en una gran crisis que se prolongó por prácticamente una década y cuyo estudio exhaustivo está más allá del alcance que se ha propuesto en esta investigación, razón por la cual no se ahondará en el análisis de su desarrollo ni en el de sus consecuencias posteriores.

oportunidades dentro de un corto período el país estuvo técnicamente en default. Mientras que en 1982, el default fue “abierto”, en 1994 fue “disfrazado” Lavagna (1999, p. 91).

Otro dato a tomar en cuenta es que solo uno de cada cuatro dólares que ingresaba a la región correspondía a Inversión Extranjera Directa (*IED*). De esta manera, estos fondos externos fueron a reforzar más intensamente el consumo y a desalentar el ahorro nacional. El aumento del consumo no fue al nivel del gobierno, sino al nivel privado.

Al nivel gubernamental México tenía una situación fiscal equilibrada, por lo que el gasto en exceso perteneció al sector privado, financiado por aportes privados desde el exterior. El ahorro interno mexicano cayó significativamente como porcentaje del PIB.

CUADRO 2.1

COMPARATIVO EN SITUACIÓN DE CRISIS DE MÉXICO EN 1982 Y 1995.	
1982	1994-1995
Recesión más alta controlada de las tasas de interés y del dólar. Gran aumento del peso de la deuda. Incapacidad de México para cumplir con los vencimientos.	Política insostenible del tipo de cambio elevado y del financiamiento del déficit comercial por capitales a corto plazo. La devaluación del peso desencadena la huida de capitales y el derrumbe del mercado.
USD\$80,000 millones de deuda; de los cuales USD\$14,000 a bancos norteamericanos cuyas acreencias máximas representaban el 50 % del capital.	Riesgo de contagio hacia Argentina y Brasil. Incapacidad de México para continuar pagando los atrasos de la deuda.
USD\$2,000 millones de crédito norteamericano de urgencia de las agencias federales. USD\$2,000 millones de crédito bancario garantizados por el gobierno norteamericano. Más de USD\$5,000 millones del Banco de Pagos Internacionales (BPI) y el <i>IMF</i> ⁴⁷ .	USD\$20,000 millones de crédito norteamericano de urgencia del fondo de estabilidad cambiaria federal. Más de USD\$10,000 millones del <i>IMF</i> , USD\$7,800 millones del PIB, USD\$3,000 millones del Banco Mundial y del Banco Interamericano, USD\$1,000 millones de otros países latinoamericanos.

Fuente: Elaboración propia con datos en base de datos del diario El Economista.

Lavagna (1999, p. 91) compara la situación de México con lo que se denomina “enfermedad holandesa en economía”. Tienen cuestiones en común ya que son el resultado de un exceso de oferta de moneda extranjera en los mercados cambiarios,

⁴⁷ Conocido como plan *Brady*.

de una revaluación de la moneda nacional y como consecuencia de ello de un cambio en los precios relativos internos. Pero hay una diferencia sustancial entre ambas enfermedades.

El caso holandés, puede, en su origen, ser considerado *exógeno*. El caso mexicano debe ser considerado *endógeno*. En el primer caso la situación es exógena a la política económica y más bien debida a una combinación permanente o al menos de largo plazo de recursos naturales y avances tecnológicos.

El escenario cronológico de las crisis en México de 1970 a 1995 es el siguiente:

1. Devaluación en 1976, expresada como un fenómeno particular de la economía mexicana sin repercusiones regionales,
2. Crisis en 1982, por la caída de los precios petroleros y explosión de la crisis de deuda externa que involucró a cuarenta países más.
3. Crisis bursátil en 1987, como efecto del crack de la bolsa de Nueva York con una caída entre 30 y 40% en todas las plazas financieras.
4. Crisis devaluatoria en 1994, que desencadenó el "efecto tequila" en el entorno mundial.
5. Como se observa, a partir de 1982 las crisis en México dejan de tener una expresión meramente local y se inscriben en desequilibrios globales. Al interior de la economía mexicana este escenario puede dividirse a su vez en dos fases, en función de los ritmos de acumulación:
 - Primera fase: 1970-1982, se observa una alternancia relativamente suave de aceleración y desaceleración del crecimiento, con una tasa promedio de 7%, pero en general una economía no estancada.
 - Segunda fase: 1983-1995, se registra una alternancia brusca de estabilidad-inestabilidad de precios, pero en general una economía estancada con un crecimiento inferior a 1% en promedio anual.

CUADRO 2.2

MÉXICO	
DEUDA EXTERNA/PIB (PORCENTAJE)	
1990	35.1
1991	33.2
1992	30.2
1993	36
1994	39.4
1995	74.1

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL (2000, pp.56-90).

CUADRO 2.3

MÉXICO	
TASA MEDIA DE INFLACIÓN ANUAL	
1988-1994	21%
1995-1996	33.75%

Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

El segundo caso es el resultado de una deliberada política económica escogida con ese fin pero que se ha demostrado como incapaz de reconocer el carácter puramente transitorio o de corto plazo, de parte no solo importante sino de la mayor, de los flujos financieros.

En lo que hace a las causas, el autor antes mencionado indica:

Una alta liquidez en los mercados internacionales de capital y un exceso de ofertas de capital⁴⁸.

1. La existencia, en países medianamente desarrollados, *ex ante*, de una demanda global excedente, ligada a una demanda social por mayor consumo y más rápido crecimiento que, generalmente, se expresa a través de un mayor gasto e inversión públicos.
2. Una fuerte demanda política por satisfacer dicha demanda global más alta que tiene la sociedad.
3. Un grupo de tecnócratas decididos a aplicar una nueva *sound* político - económica para satisfacer las condiciones de los anteriores items.-

Para la banca central mexicana Banco de México (Banxico) la principal causa de la crisis mexicana fue su insostenible déficit en la cuenta corriente, financiado por grandes y constante entradas de capital. Entre los factores, que actuaron de manera combinada, que permitieron llegar a un valor tan elevado en ese déficit fueron: el propio "éxito" de México", y asociado a este el exceso de confianza por parte de las autoridades mexicanas en ese mismo éxito, a lo que debe sumarse la inestabilidad política propia de un país que hasta el momento se caracterizaba por haber tenido en el gobierno durante 60 años a un mismo partido político.

⁴⁸ Se debe recordar que se ha dado un pasaje del sobre pesimismo de los ochenta al sobre optimismo de los noventa, solo en base a este cambio cuantitativo en el grado de liquidez, y así colocando la dimensión financiera por encima de aquella productiva.

El programa de estabilización se basa en políticas fiscal y monetaria restrictivas, así como en los acuerdos entre el gobierno mexicano, las cúpulas empresariales y las organizaciones oficialistas de trabajadores que, en sus diferentes ediciones, se conocieron como el Pacto de Solidaridad Económica. Mediante esos acuerdos, que se revisarían periódicamente, fundamentalmente el gobierno adquiriría compromisos para que los precios y tarifas de los bienes y servicios que proporcionaba, así como el tipo de cambio peso-dólar, fuesen acordes con la meta de desinflar la economía, por su parte, los empresarios se comprometían a limitar los aumentos de los precios y los dirigentes de los trabajadores a limitar sus demandas salariales.

Dentro del agresivo programa de privatizaciones que se efectuaron durante el régimen salinista, destaca como una de las más importantes la correspondiente a la banca mexicana, que había sido nacionalizada en 1982. En 1992 se inició la privatización de los bancos, sumamente criticada por algunos pues al parecer el proceso no se llevó a cabo de la mejor forma posible. Al parecer esa opinión desfavorable a la forma en que realizó la transferencia de los bancos al sector privado no fue únicamente una posición asumida por algún partido político de oposición que, con mayor razón aún y de manera natural, podía establecer una posición crítica cuando los bancos subastados fueron asignados a empresarios y grupos empresariales claramente proclives al régimen priísta.

Al respecto es de destacarse que Gíl-Díaz (1998, pp. 303-313) admite que la privatización de la banca se efectuó de forma por demás apresurada y que hubo casos en los cuales no se respetaron los criterios de idoneidad respecto de la selección de los nuevos dueños o de los ejecutivos del alto nivel. La liberalización financiera no sólo consistió en la venta de los bancos a particulares, incluyó la liberalización de las tasas bancarias, tanto activas como pasivas, así como del crédito eliminándose su canalización forzosa a ciertos sectores y se eliminaron también los requisitos de reservas.

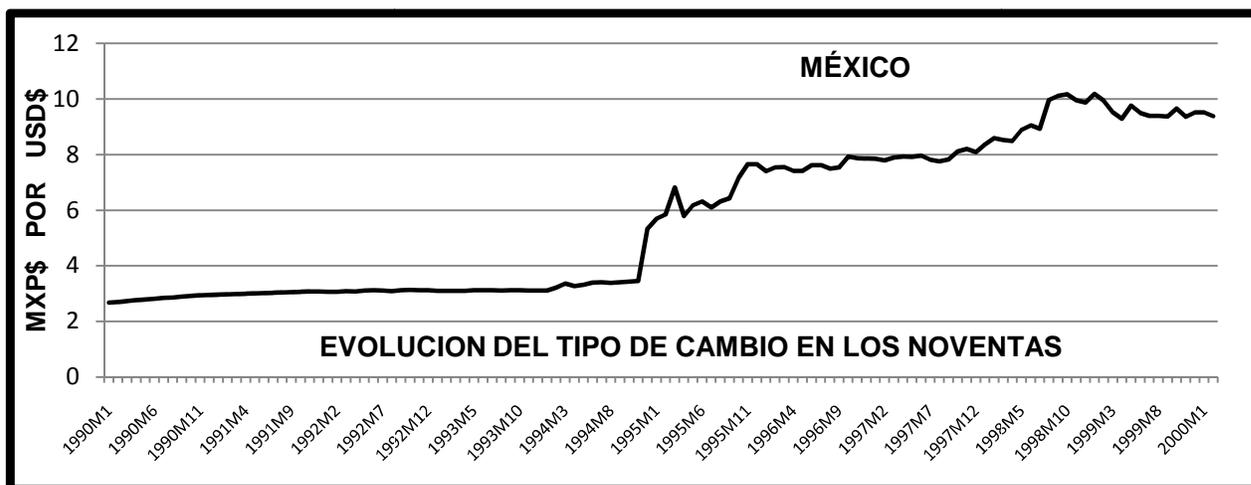
El 29 de febrero de 1988 se había fijado la paridad del tipo de cambio peso dólar, modificándose el régimen cambiario a un tipo de cambio reptante en 1989, en el que el peso se deslizaba a razón de un peso diariamente, en 1990 se fijó el deslizamiento del peso en ochenta centavos y en 1991 se redujo el deslizamiento a 40 centavos diarios. En 1992 se estableció una banda de flotación mediante el cual el peso se podía devaluar hasta 20 centavos diarios, ampliándose dicho margen de devaluación a 40 centavos durante 1993 y 1994. También en esos años se dio una baja ostensible en la inflación, incluso ésta llegó a ser de un solo dígito en 1993 y 1994, después de que en 1987 el crecimiento de los precios alcanzaría el 60% y hasta casi el 200% un poco antes.

Las cuentas públicas mostraban incluso superávits en 1992 y 1993, que aunque modestos, contrastaban con los déficits previos, por ejemplo en 1987 había sido del 11% del PIB. Cabe mencionar que los superávits fiscales se lograron no obstante que se había reducido en 1992 el Impuesto al Valor Agregado (IVA), que descendió del 15 al

10%. Las exportaciones también lucían bien pues habían crecido notoriamente, aunque las importaciones habían crecido a un ritmo mayor⁴⁹.

El déficit de la balanza de mercancías parecía menos preocupante aún pues se financiaba en gran medida mediante el ingreso de capitales. Durante esos años también se habían atraído grandes flujos externos de capital. En 1993 el ingreso de los flujos de capital canalizados a inversiones de cartera había alcanzado la cima inédita de 30 mil millones de dólares, incluyendo los montos de inversión extranjera directa la cifra para ese año fue prácticamente del doble. Es preciso destacar que los grandes montos de inversión de cartera se debieron en lo particular al retiro de las restricciones existentes anteriormente para que los inversionistas extranjeros adquiriesen activos mexicanos accionarios y de deuda, como factor externo, también influyó el hecho de que en Estados Unidos había bajas tasas de interés, por lo que era lógico que los grandes capitales buscasen oportunidades atractivas para sus inversiones.

GRAFICO 2.3



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

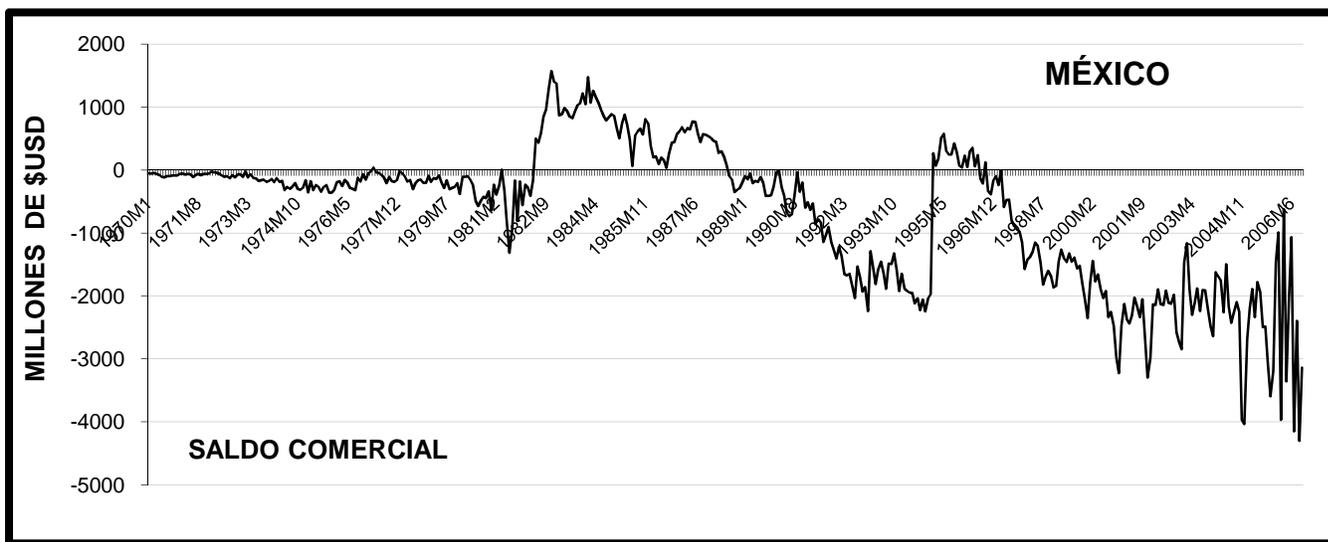
Es de hacerse notar que también por la misma causa la bolsa de valores experimentó un importante auge, llegando incluso a ser considerada como una de las más prometedoras del mundo y, así, había llegado a su pico histórico en febrero después de que los precios accionarios habían crecido hasta en cuatro veces, *Vilariño* (2001, pp. 85-111).

Un resultado directo del ingreso de los flujos externos fue un fuerte crecimiento de las reservas internacionales en dólares, es así que alcanzaban los USD\$29 mil millones en febrero de 1994, incluso mayores a los USD\$26 mil millones que había a fines de 1993, *Sachs, Tornell y Velasco* (1996, pp. 70-85). Adicionalmente, en 1993 se firmó el

⁴⁹ Pero no se consideraba que esto fuese un gran problema toda vea que, se decía, eran resultado de que el ingreso nuevamente crecía y en última instancia, preludiaban una mayor actividad económica y más crecimiento del producto, por ende, de una mayor nivel de empleo.

Tratado de Libre Comercio de Norte América (*TLCAN*), mediante el cual se establecía una zona de libre comercio de bienes y servicios entre México, Canadá y Estados Unidos, cuya instrumentación se ponía en marcha formalmente el 1° de enero de 1994 y que comprendía la inclusión, aunque gradual, de todos los sectores y ramas de la economía.

GRAFICO 2.4.



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

De hecho, después de haber sufrido por toda una década un fuerte estancamiento e incluso retrocesos graves en varios órdenes de la actividad económica y del bienestar de la sociedad mexicana, a fines de 1993 el ambiente económico parecía favorecer las perspectivas de retomar el camino del crecimiento gracias a las políticas que se habían emprendido⁵⁰.

Gil-Díaz (1998, pp. 303-313) señala que el crecimiento medio de la economía mexicana entre 1989 y 1994 había sido del 3.1%, naturalmente algo alentador después de las fuertes contracciones de la economía que se dieron en los años ochenta, particularmente durante el periodo presidencial de Miguel de la Madrid. Así pues, se podían considerar como razonables las expectativas de que la apertura y liberalización impulsarían el crecimiento anhelado, basado fundamentalmente en el crecimiento esperado de las exportaciones mexicanas en el marco del acuerdo comercial con los vecinos del norte.

Pero desde el primer día del año 1994 se enfrentó una realidad que parecía superada ya, manifestándose en el movimiento armado que ese día, precisamente en el que entraba en vigor el *TLCAN*, surgía en Chiapas y que enfrentaba a la nación

⁵⁰ El entusiasmo era tal que, en los mejores momentos de su popularidad, el presidente Salinas proclamó como respuesta a las críticas de la disidencia que en México se había instaurado el "liberalismo social".

mexicana con el rostro olvidado de los campesinos indígenas, no sólo de Chiapas, que vivían con grandes atrasos aun en pleno auge de la reforma salinista⁵¹.

GRAFICO 2.5.



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Sea forzado por la opinión pública, nacional e internacional, que instaba a una solución no basada en las armas o por los cálculos de los costos políticos en un año en que habría elecciones federales, tanto presidencial como para la renovación del Congreso de la Unión, o por las reacciones que podría provocar la acción militar en los círculos políticos y financieros del exterior o, incluso, por la mezcla de todo lo anterior, el gobierno optó por la negociación pacífica nombrando como representante gubernamental ante el EZLN a Manuel Camacho Solís. Camacho Solís había renunciado al cargo de Regente de la Ciudad de México y se decía que se encontraba molesto con Carlos Salinas, su amigo de años, pues no había recaído en él el nombramiento para contender para la elección presidencial.

Otro elemento importante de carácter político que se presentó durante ese año fue el asesinato de Donaldo Colosio, el candidato oficial a la Presidencia de la República, y quien, a pesar de su desangelada campaña, se daba por hecho sería el encargado del despacho presidencial. El crimen de José Francisco Ruiz Massieu, Secretario General del partido oficial, acaecido en el mes de septiembre enrareció aún más el entorno político, incluso a pesar de que el sustituto del extinto candidato Colosio, Ernesto Zedillo, había ganado la elección presidencial con un margen poco esperado. En noviembre ocurrieron otros dos eventos que impactaron el escenario político.

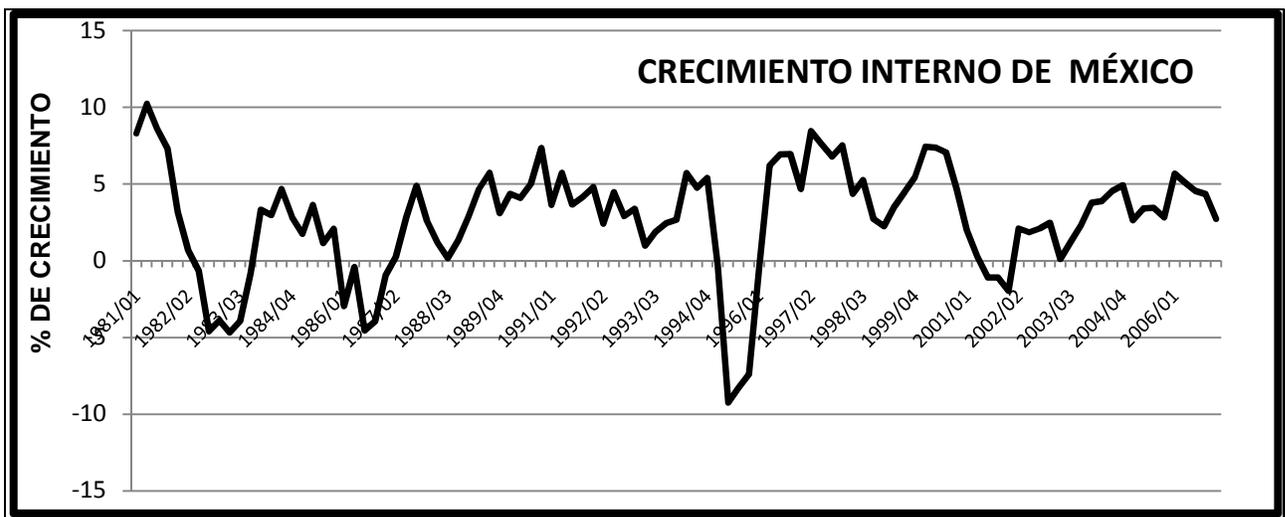
⁵¹ El dilema que enfrentaba el gobierno salinista era sofocar la rebelión utilizando la capacidad del Ejército Mexicano para ello o buscar una salida negociada al conflicto.

GRAFICO 2.6.



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

GRAFICO 2.7.



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

El primero fue la renuncia de Mario Ruiz Massieu, a la sazón Procurador General de la República, argumentando que había maniobras para obstaculizar el avance de las investigaciones sobre el asesinato de su hermano de José Francisco (cabe mencionar que este último había sido cuñado de Carlos Salinas, todavía Presidente de la República) que según él, apuntaban hacia la complicidad de narcotraficantes y políticos de muy alto nivel en el crimen. El otro elemento de tensión política fue la reanudación del conflicto armado en Chiapas, justo a pocos días de que Zedillo tomase posesión del cargo presidencial.

Después del asesinato del candidato priísta los capitales habían empezado a salir. Según Calvo y Mendoza (1997, pp. 70-85), las pérdidas de reservas internacionales por ese motivo alcanzaron aproximadamente los 10 mil millones de dólares, lo que es una clara evidencia de que efectivamente hubo una fuga importante de capitales toda vez que la caída de las reservas es de aproximadamente 34.5%, es decir, poco más de un tercio. Sin embargo, esta fuerte pérdida de reservas obedeció en gran medida a las acciones de los bancos y particulares mexicanos, quienes cambiaron montos importantes de deuda gubernamental que tenían en su poder gracias a los acuerdos de recompra de dicha deuda que habían realizado con el gobierno mexicano.

Por su parte, el tipo de cambio se devaluó en casi 10%, al alcanzar el techo de la banda de fluctuación permitida, y la tasa de interés se incrementó en siete puntos porcentuales. No obstante, señalan *Sachs, Tornell* y *Velasco* (1996, pp. 15-66), la fuga de capitales no se contuvo. Para evitar que continuase la fuga masiva de capitales, el gobierno mexicano respondió esterilizando las salidas de capitales, para neutralizar su efecto contractivo sobre la base monetaria mediante la expansión del crédito interno y así evitar mayores alzas en la tasa de interés.

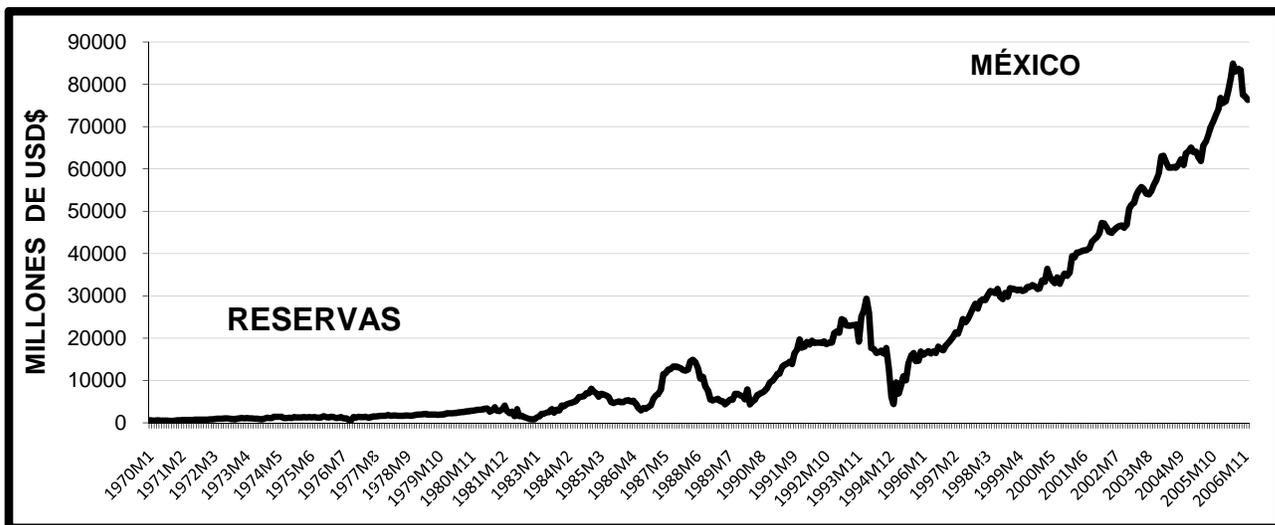
Al mismo tiempo decidió mantener la regla cambiaria mediante la dolarización de la deuda emitida. Para instrumentar esta última medida llevó a cabo la acelerada sustitución de su deuda de corto plazo denominada en pesos por instrumentos de deuda denominados en pesos pero indizados al dólar (Tesobonos). Estos instrumentos se habían empezado a utilizar desde fines del año 1991, pero se emitían sólo esporádicamente cuando las condiciones de mercado lo indicaban y nunca a gran escala como la que se dio durante el periodo de presión sobre el peso, *Gil-Díaz*, (1998, pp. 303-313).

De abril a noviembre continuó la emisión de Tesobonos llegando a convertirse en la mitad de la deuda gubernamental que se encontraba en circulación. Es importante destacar aquí que, según *Sachs, Tornell* y *Velasco* (1996, pp. 70-85), el resultado de esas medidas fue el incremento de la deuda de corto plazo denominada en dólares, por lo que la caída en las reservas redundó en la pérdida de liquidez del gobierno mexicano quedando vulnerable a una crisis financiera. Así, a medida que se acercaba el vencimiento de los Tesobonos, la caída de las reservas originó expectativas de que no se pagarían las obligaciones contraídas y, en última instancia, dio pie para que se desatase el pánico que se observó posteriormente.

Si bien de marzo a octubre se había observado una relativa calma en el mercado de cambios, en noviembre se desató una fuerte especulación contra el peso, en tanto que continuaban las salidas de capital. Las reservas internacionales, de poco más de 17 mil millones de dólares a finales de octubre, pasaron a ser de casi 12.5 mil millones de dólares al terminar noviembre⁵².

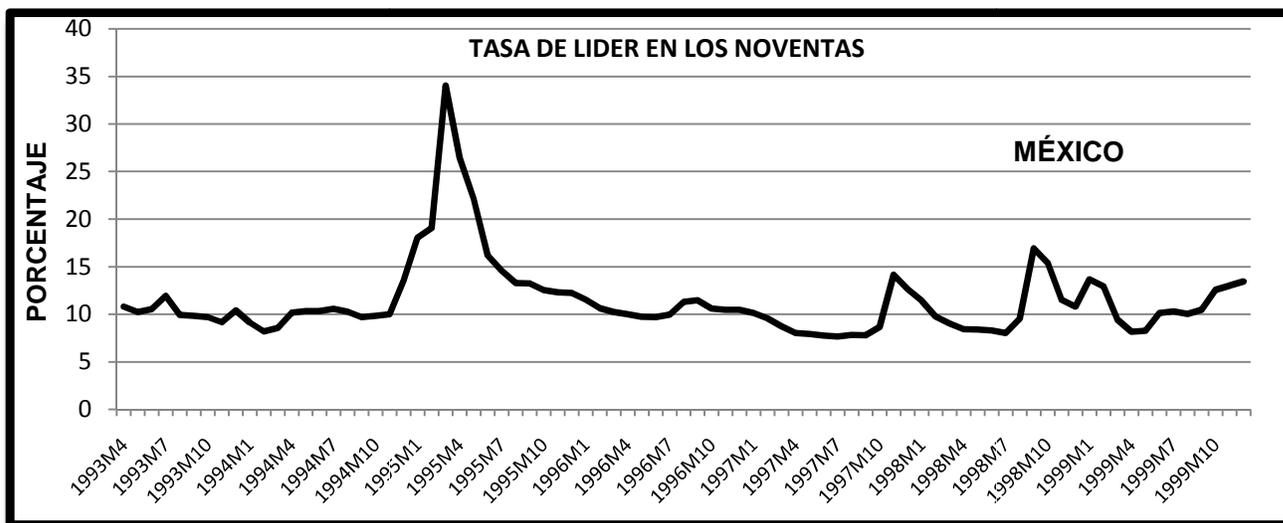
⁵² Casi al terminar diciembre las reservas habían caído hasta 6.1 mil millones de dólares, notoriamente señalando la imposibilidad de que el gobierno mexicano fuese capaz de mantener la paridad cambiaria dentro de las bandas establecidas.

GRAFICO 2.8



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS* del *IMF*.

GRAFICO 2.9



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS* del *IMF*.

Como es sabido, el gobierno zedillista, recién entrado en funciones, se vio obligado a ampliar la banda de flotación el 20 de diciembre de forma tal que constituía en los hechos una devaluación del 15% en el tipo de cambio nominal. No obstante, la medida resultó a todas luces insuficiente para contener la especulación pues los especuladores, probablemente previendo el desenlace final, siguieron su actividad especulativa vendiendo la moneda mexicana dentro de la paridad fluctuante que establecía la nueva banda.

El 22 de diciembre, sólo dos días después de haber puesto en operación la ampliación de la banda, el gobierno desistió de la defensa del peso mexicano y lo abandonó a la libre flotación llegando a perder a la vuelta de unos cuantos meses hasta la mitad de su valor previo respecto al dólar. Para enero de 1995 se presentó una corrida contra los activos mexicanos, particularmente contra las obligaciones, gubernamentales o privadas sin distinción alguno, y se observó una fuerte caída de las cotizaciones en el mercado accionario mexicano.

Después de la debacle del peso mexicano y sus efectos sobre los bancos y la enorme contracción económica que se dio como consecuencia del fracaso del gobierno mexicano para alcanzar la estabilidad cambiaria, se han buscado diversas explicaciones para lo que en su momento para muchos no parecía factible que ocurriese o que, al menos, no se esperaba.

Es de particular interés notar que, en las argumentaciones que a continuación se presentan, destaca el hecho de que sí había algunas que enfatizaban las señales que resultaban suficientes para prever la presencia de problemas en la estrategia de estabilización monetaria adoptada por el gobierno mexicano y, agregamos como corolario, era previsible que eventualmente se presentase la devaluación del peso mexicano como una medida para corregir los desequilibrios generados por dicha estrategia.

Aunque debe reconocerse también que dichas argumentaciones sustentan casi unánimemente el punto de vista de que la magnitud que debía esperarse del problema no era de las proporciones que tuvo, es decir, en todo caso la gravedad de la falta cometida no ameritaba el fuerte castigo recibido.

En primer lugar es conveniente señalar que Calvo y Mendoza (1997, pp. 13-51) sostienen que los fenómenos desatados: pérdida de reservas, corridas contra las inversiones mexicanas, causales de la peor recesión que México haya vivido en la época moderna, y el contagio a todos los mercados emergentes del mundo, son característicos de un nuevo tipo de crisis de balanza de pagos en la época del mercado global de capitales.

Calvo y Mendoza (1997, pp. 13-51) señalan que a simple vista la crisis mexicana de diciembre de 1994 y la profunda crisis que le siguió se asemeja a otras crisis mexicanas anteriores. Sin embargo, afirman que el modelo de *Krugman* (1979, pp. 311-325), que como se ha mencionado es el prototipo de los modelos de crisis cambiarias de la primera generación, tiene limitaciones para interpretar la crisis mexicana de 1994.

En particular, señalan que explicaría bien la gran pérdida de reservas en un momento precedida por su pérdida gradual. Por ejemplo los ataques especulativos ocurridos en marzo, noviembre y diciembre de ese año Calvo y Mendoza (1997, pp. 13-51); *Sachs, Tornell y Velasco* (1996, pp. 70-85); *Edwards y Savastano*; (2000, pp. 98-111). En el último de ellos, al día siguiente en que se amplió la banda de flotación

cambiaría, se perdían cuatro mil millones de dólares de las reservas, caída que propició que se tuviese que dejar flotar el peso.

Sin embargo, Calvo y Mendoza (1997, pp. 13-51) consideran que el modelo de primera generación propuesto por *Krugman* (1979, pp. 311-325) fracasa en la explicación pues el año anterior, en 1993 se había registrado un superávit fiscal y no un déficit como lo supondría dicho modelo. Por ello, consideran que es obvio que no puede considerarse al déficit gubernamental como causante de la crisis, es decir, el derrumbe del peso mexicano no fue resultado de políticas irresponsables en el sentido del modelo de *Krugman*. Por otra parte, como se ha comentado ya, la inflación era casi de un dígito y las reservas brutas eran mayores a USD\$26 mil millones al inicio de 1994. Por lo anterior, Calvo y Mendoza (1997, pp. 13-51) consideran que la crisis mexicana se puede explicar mejor mediante un modelo que corresponde a las características de los modelos de segunda generación.

Calvo y Mendoza (1997, pp. 70-85), al igual que *Sachs, Tornell* y *Velasco* (1996, pp. 15-66) argumentan que la retirada de los tenedores extranjeros de los Tesobonos profundizó la crisis mexicana. Señalan que esa retirada obedeció a sus expectativas pesimistas en torno a la posibilidad de que el gobierno mexicano anunciara el incumplimiento de los pagos correspondientes.

El retiro causó un problema de liquidez a las autoridades mexicanas que tuvo como resultado precisamente la incapacidad del pago que tanto temían dichos inversionistas una vez que el nivel de reservas cayó por debajo de los requerimientos para enfrentar los vencimientos inmediatos de la deuda. Calvo y Mendoza (1997, pp. 3-51) consideran que la reacción fue desproporcionada en relación con la magnitud de ese evento, yendo más allá de lo que parece justificable de acuerdo con las conclusiones de su análisis.

Como puede verse, existe cierto consenso en cuanto a que la situación de la economía mexicana no era tan precaria como para que la crisis alcanzara la magnitud que finalmente tuvo. Aún más, se dice que a pesar de que se requería una devaluación para corregir la sobrevaluación que se venía observando en el tipo de cambio real, según estimaciones, el ajuste debía ser cuando mucho dentro de umbral del 20 al 25% Calvo y Mendoza (1997, p. 13-51), no el colapso que finalmente hubo.

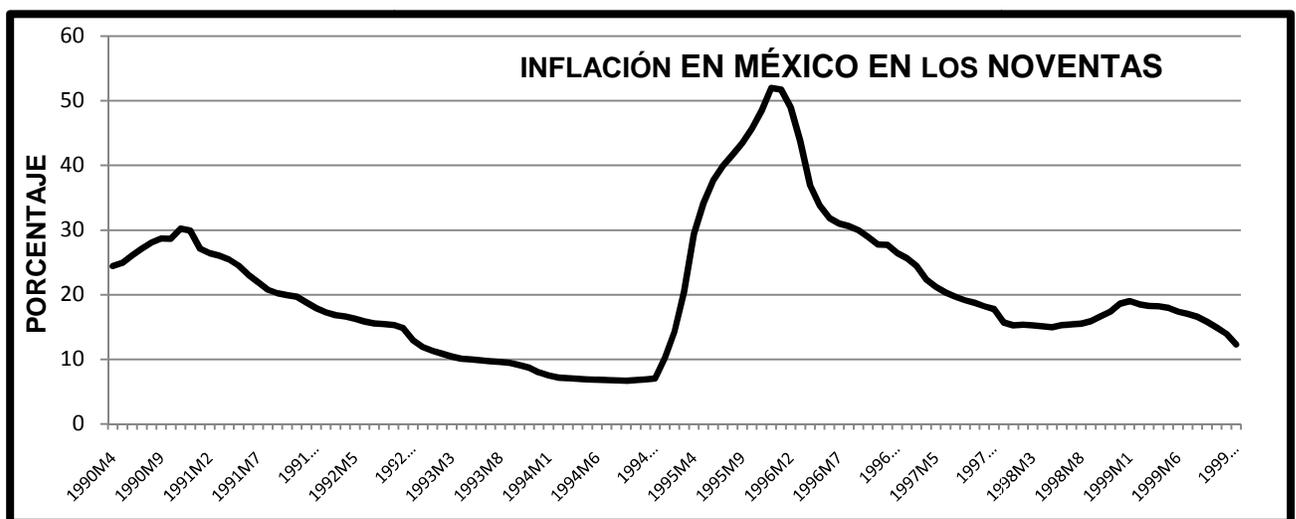
Sin embargo, antes del colapso del peso mexicano algunos estudiosos habían insistido en la necesidad de llevar a cabo un ajuste al tipo de cambio entre otros, *Dornbusch* y *Werner* (1994, pp. 253-297), se recoge la argumentación, que el primero de esos autores venía haciendo desde 1991 sobre la sobrevaluación del peso mexicano en términos reales, la caída en la actividad económica como consecuencia del programa de

estabilización y el creciente déficit en cuenta corriente producto a su vez de la caída en el ahorro interno⁵³.

Con base en su análisis del desempeño del programa de estabilización mexicano, esos autores hacían la recomendación de que el gobierno tomase medidas de inmediato para corregir el desequilibrio cambiario, encontrándose entre las opciones propuestas una devaluación o permitir que el peso se ajustase más rápidamente mediante una ampliación de la banda de flotación del tipo de cambio⁵⁴.

En el panel de discusión sobre el documento de *Dornbursch y Werner* (1994, pp. 253-297), después de criticar los fundamentos de su análisis, Calvo y Mendoza (1997, pp. 70-85) opinaban que no era conveniente la devaluación pues, aducía, podría ser alto el costo por la pérdida de credibilidad de los esfuerzos reformista, aspecto soslayado en la propuesta del documento. Proponía que lo que debía hacer el gobierno mexicano era buscar el apoyo del Tesoro Estadounidense a cambio de un mayor compromiso para continuar y profundizar las reformas iniciadas.

GRAFICO 2.10

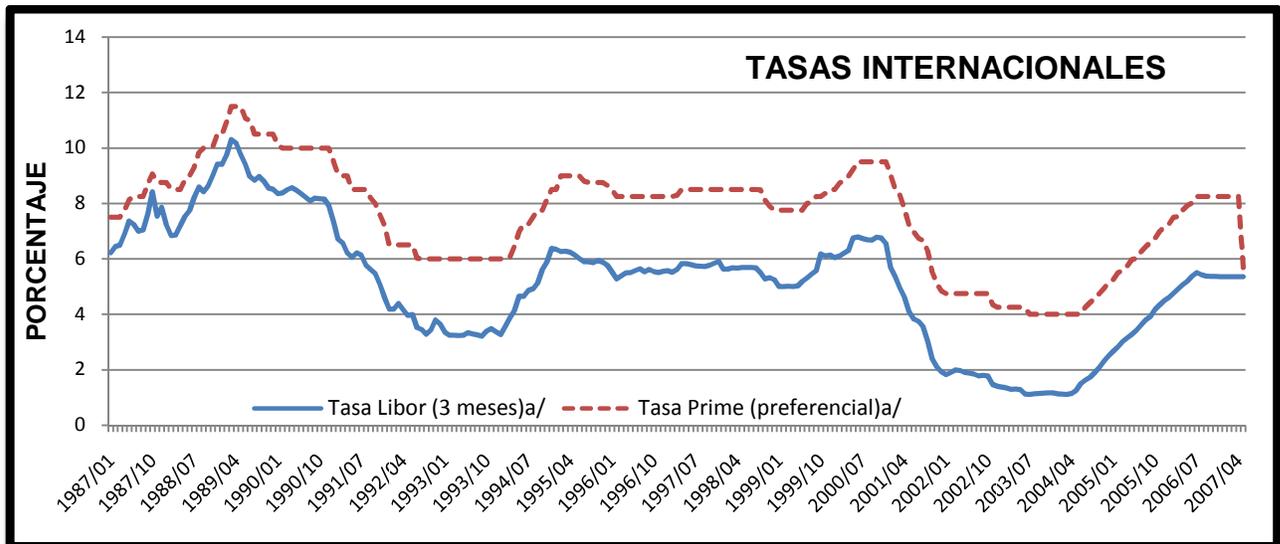


Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

⁵³ Aunque debe señalarse que en dicho documento se reconoce que el programa de ajuste económico había alcanzado un cierto grado de éxito, particularmente en cuanto hace a la lucha contra la inflación, consideraban que una enorme falla era el haber permitido esa sobrevaloración del peso mexicano.

⁵⁴ Es pertinente destacar que *Dornbusch y Werner* (1994, pp. 253-297) reconocían que el clima político dado que se trataba de un año electoral podía no hacer fácil que el gobierno mexicano llevase a cabo una devaluación pero consideraban que, debido al éxito relativo que había tenido el programa en reducir notoriamente la inflación, tendría la capacidad suficiente para convencer de su necesidad perentoria y de renovar el pacto económico bajo esa premisa

GRAFICO 2.11



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Un punto importante a destacar en la argumentación de Calvo y Mendoza (1997, pp. 70-85) a favor de su propuesta, es que llamó la atención sobre el riesgo que había, aunque decía que era poco probable que se presentase, de una corrida contra las reservas internacionales del banco central mexicano, dado que tanto los pasivos de corto plazo a cargo del gobierno como los agregados monetarios M2 y M3 eran demasiado altos en comparación con dichas reservas. De lo anterior infería que ante una corrida, si las reservas se vaciaran totalmente, el tipo de cambio sufriría una fortísima caída.

Posteriormente, *Sachs, Tornell y Velasco* (1996, pp. 15-66) opinarían que no era cierto que a principios de 1994 el curso de la economía mexicana fuese insostenible y que el problema más acuciante fuese la sobrevaloración del tipo de cambio, como se argumentaba en el análisis de *Dornbusch y Werner et al*, pues consideraban que la reducción observada en la inflación a inicios de 1994 podía estabilizar los efectos de dicha sobrevaloración. Con mayor razón aún, señalan, si se considera que el tipo de cambio real multilateral del peso mexicano se encontraba menos apreciado que el bilateral con Estados Unidos debido a la depreciación real entre el dólar estadounidense y las monedas europeas y japonesa. Concluían al respecto, que si bien se requería un ajuste, no había razón aparente para que éste tuviese que ser de gran magnitud y súbito.

En cuanto al tamaño del déficit en cuenta corriente, arguyen, era resultado no sólo del crecimiento en la inversión y la caída del ahorro interno, sino que jugaba en él un papel muy importante el aumento del consumo privado fomentado por la entrada masiva de capitales y la remonetización de la economía, dado que el sistema bancario había convertido una parte del incremento de la liquidez en créditos para el consumo y la compra de bienes raíces. La sobrevaluación del peso y el déficit de cuenta corriente

habían puesto nerviosos a los inversionistas extranjeros y, por tal motivo, éstos habían decidido reducir el volumen de nuevos préstamos.

No obstante, consideran que los desequilibrios señalados parecían manejables, toda vez las finanzas públicas lucían sanas y no había un nivel de endeudamiento anormal, incluso señalan que éste era inferior al de otros países. Así, para esos estudiosos, los causales del deterioro de las expectativas de los inversionistas extranjeros fue la percepción de un mayor nivel de riesgo dada la vulnerabilidad financiera por el aumento notorio en las obligaciones gubernamentales y bancarias de corto plazo, argumentan, producto tanto de la intermediación financiera como de la liberalización de la cuenta de capitales.

Al respecto es importante mencionar aquí la posición de Francisco Gil-Díaz (1998, pp. 303-313). Para él la vulnerabilidad financiera en 1994 se debe en primera instancia a la gran expansión del crédito que llevó a cabo el sistema bancario mexicano, no siempre de buena calidad, en un sistema cambiario semifijo. Dicha expansión, según Gil-Díaz fue favorecida, aduce, por la mejoría en las expectativas económicas, la reducción de la deuda pública, la gran disponibilidad de deuda titularizada, un *boom* en los mercados de bienes raíces y accionario y al fuerte crecimiento de la inversión privada.

Según Rojas-Suárez y *Weisbrod* (1995, pp. 78-85), en 1988 los créditos bancarios al sector privado equivalían al 10.6% del PIB, en 1991 al 20.6% y en 1993 al 34.5%, es decir, después de casi duplicarse en dos años crecieron en los dos años siguientes en más del 67%, lo cual evidencia que sí hubo un fuerte crecimiento en la expansión del crédito.

De la exposición de Gil-Díaz et al, además de la falta de idoneidad de los nuevos dueños y administradores de los bancos que ya hemos mencionado, cabe destacar las deficiencias que señala en la concesión de créditos en el marco de la liberalización y desregulación de la banca mexicana, en especial el hecho de que una parte muy importante del crédito concedido fue de mala calidad, como se evidenciaría poco después y lo atestigua actualmente la carga que representa para el pueblo mexicano el *IPAB*, reminiscencia del *FOBAPROA*, lo que a su vez implica que por parte de los bancos no imperó el profesionalismo en el análisis de las solicitudes de crédito. Indudablemente la mala calidad de los créditos otorgados por los bancos mexicanos elevó su nivel de riesgo y es cierto, como afirma Gil-Díaz et al en su artículo, que la concesión de grandes cantidades en préstamo a pesar de la mala calidad crediticia sólo puede explicarse en ausencia de un marco adecuado para regular y supervisar la actividad bancaria.

GRAFICO 2.12



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Así pues, se concluye que efectivamente existía una fuerte debilidad en el sistema bancario y que, muy probablemente, ésta era percibida por los inversionistas extranjeros. Por otra parte, Gil-Díaz et al, también afirma que los apremios de liquidez vividos por el gobierno mexicano durante la crisis del noventa y cuatro no son nuevos⁵⁵.

Cabe señalar aquí también que la debilidad de los bancos mexicanos no sólo era producto de su acelerada y mal cuidada transferencia a manos privadas, la falta de oficio de los neobanqueros, las garantías extendidas por el gobierno mexicano y de las ineficientes regulación y supervisión. Otro elemento sumamente importante a considerar en la fragilidad de los bancos mexicanos fue el riesgo cambiario que muchos de ellos asumieron mediante el uso intensivo de contratos de *swaps*, acompañadas en algunos casos por acuerdos de recompra, con bancos y casas de inversión estadounidenses, según se analiza y se demuestra en *Garber* (1998, p. 37).

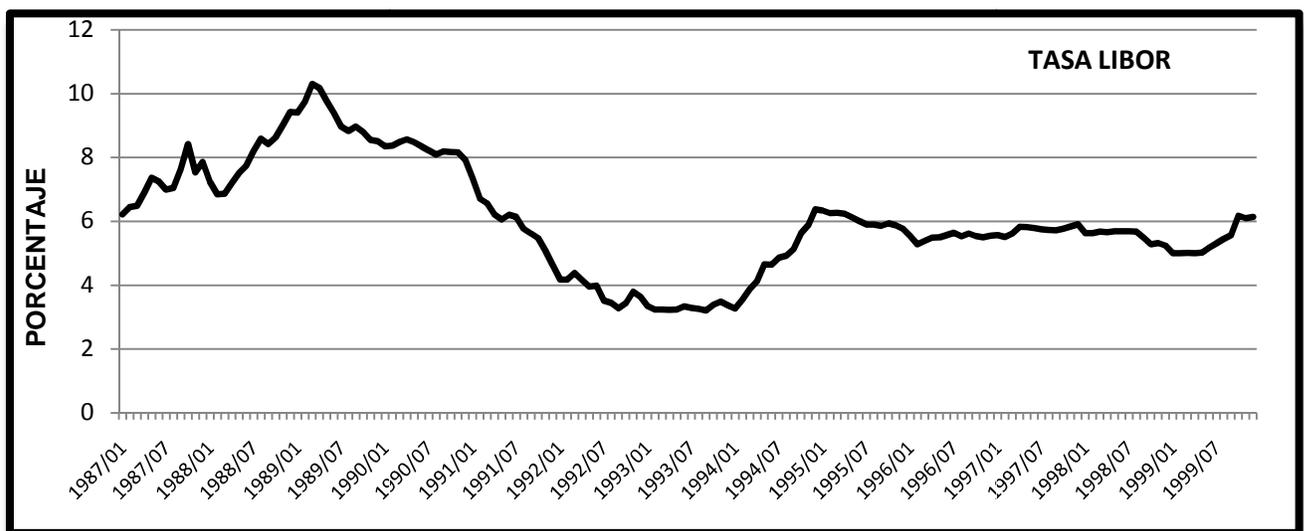
Esos contratos de *swaps* se instrumentaron con Tesobonos y acciones de empresas mexicanas como activos subyacentes, en tanto que otras operaciones financieras mediante notas estructuradas involucraban transacciones con subyacentes como los Ajustabonos, Cetes y otros activos del mercado mexicano de dinero, siendo el móvil de los bancos mexicanos el incremento de sus ganancias con base en el apalancamiento que ofrecen estos instrumentos derivados.

⁵⁵ Para él, lo novedoso del proceso fue el hecho de que se dieran simultáneamente un tipo de cambio fijo y un enorme crecimiento en el volumen y velocidad de los flujos internacionales.

Por ejemplo, mediante un *swap* entre un banco mexicano y una institución financiera estadounidense ésta obtenía fondos prestados en el mercado bancario internacional a tasa *LIBOR* y adquiría con ellos Tesobonos o acciones cotizadas en el mercado mexicano de valores recibiendo un depósito de margen por parte del banco mexicano. Posteriormente, la contraparte de Estados Unidos enviaba al banco mexicano los flujos de efectivo que pagaban los instrumentos mexicanos y recibía a cambio el pago de intereses en dólares a tasa *LIBOR* más un diferencial por el monto nominal del contrato.

Cuando existía un acuerdo de recompra, la parte mexicana adquiría los activos mexicanos mediante un préstamo en dólares a tasa *Libor* más el diferencial, garantizando además el cumplimiento del contrato con el depósito de margen, y los vendía a su contraparte comprometiéndose a recomprarlos posteriormente. De esta forma, el banco mexicano recibía los flujos de los instrumentos mexicanos, obteniendo ganancias por el diferencial entre la tasa de rendimiento que obtenía de ellos y la tasa que pagaba a su contraparte. Un poco más complicadas son las operaciones que se llevaron a cabo con notas estructuradas debido a las características de los flujos de efectivo, pero su esencia es la misma: compras apalancadas de activos por parte de los bancos mexicanos con base en la suscripción de obligaciones a corto plazo con pagos en dólares.

GRAFICO 2.13



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Mucho más sorprendente resulta aún que el valor total de las operaciones con *swaps* sobre Tesobonos es prácticamente igual al valor de esos instrumentos en manos de extranjeros: poco más de USD\$16 mil millones. Puede deducirse entonces que, en realidad nunca hubo un financiamiento externo para el gobierno mexicano mediante esos instrumentos, sino que lo que se escondía detrás de esos flujos de supuesta inversión extranjera era un financiamiento de actividades especulativas efectuadas por bancos

mexicanos toda vez que si bien aparecían oficialmente como tenedores de los Tesobonos intermediarios financieros estadounidenses, en realidad los dueños de dichos instrumentos eran bancos mexicanos que habían llevado a cabo esas operaciones de ingeniería financiera.

Algo que merece destacarse en el análisis de *Garber (1998, pp. 48-75)*. Es que la utilización a gran escala de los instrumentos financieros derivados que se han señalado, fomentó que los bancos mexicanos incrementasen notablemente su exposición al riesgo cambiario atraído por el potencial de ganancias en caso de que el peso no se depreciase, eludiendo la regulación prudencial cuyo objetivo era evitar que los bancos mexicanos asumiesen esas posiciones riesgosas.

También es de hacerse notar que el riesgo de la exposición de los bancos creció en gran medida debido a sistemas deficientes de contabilidad e información de una banca relativamente poco desarrollada y la falta de experiencia por parte de las autoridades supervisoras. La falta de capacidad para supervisar de manera adecuada a los bancos mexicanos lo evidencia *Garber (1998, pp. 48-75)*. Cuando señala que esos contratos se llevaron a cabo a pesar de que se les prohibía expresamente tomar esas posiciones de riesgo, éstos pudieron hacerlo sin que se percataran las autoridades mexicanas hasta septiembre de 1994. Esas autoridades exigieron a los bancos mexicanos enfrascados en esas operaciones que cubriesen totalmente sus posiciones de riesgo, originándose así otra presión sobre las reservas internacionales, ya que el banco central mexicano tuvo que venderles a esos bancos los dólares requeridos.

El deterioro de las carteras crediticias en 1994 y otras señales de alerta sobre la fragilidad del sistema bancario mexicano pueden muy bien haber abierto el camino para que se perdiese la confianza en la sustentabilidad del tipo de cambio, no obstante el aparente buen desempeño que se observaba en los fundamentales económicos o, en última instancia, que éstos no presentaban, para muchos, señales de un gran deterioro. De esta forma, parece creíble una explicación de la crisis mexicana de acuerdo con una corrida contra la moneda y los activos mexicanos, derivada del cambio en las expectativas de los inversionistas, y una crisis de expectativas autocumplidas.

2.5. LA CRISIS ASIÁTICA

Y EL EFECTO DRAGÓN 1997.

Se argumenta que la crisis de los países asiáticos fue todavía más sorpresiva que la mexicana debido a que esas economías se consideraban, hasta la irrupción de la crisis, como economías emergentes exitosas. Las opiniones favorables parecían más que justificadas si se toma en cuenta que entre 1992 y 1995 la región había tenido un crecimiento del PIB real en promedio superior al 9%. Destacaban notablemente China, Indonesia, Malasia y Tailandia con crecimiento mayor al 7%, incluso Filipinas crecía a un ritmo casi de 6%. Las tasas de inflación que se observaban eran moderadas y no había déficits fiscales de que preocuparse, incluso de 1988 a 1996. Tailandia había tenido superávit en las cuentas públicas. La excepción era Filipinas que había tenido déficits

fiscales y cuya inflación era de dos dígitos. Asimismo, se observaba una mejora importante en las condiciones de vida de la mayor parte de los habitantes.

Bajo la égida del Japón, los países del sudeste asiático habían transitado por un proceso exitoso de industrialización, con fuerte orientación a las exportaciones, a grado tal que los había convertido de fabricantes de manufacturas de bajo valor agregado, zapatos y juguetes por ejemplo, basadas en el uso intensivo de mano de obra barata, en fabricantes de productos de alta tecnología como productos farmacéuticos, circuitos para computadoras, robots y armado de barcos y aviones, después de haber tenido éxito en la producción de aparatos electrónicos de consumo, productos químicos y el ensamblado de automóviles.

Debido al éxito que se consideraba habían tenido, en la década previa a la crisis que asoló la región, Corea del Sur, con una tasa anual promedio de crecimiento de su PIB real por casi tres décadas, y Taiwán habían empezado a ser denominados países recientemente industrializados en lugar de países en desarrollo⁵⁶.

Por su parte, Filipinas, Indonesia, Malasia y Tailandia también apuntaban a seguir la senda del éxito de sus vecinos. Incluso China no era la excepción, apoyada en mano de obra más barata que cualquiera de sus vecinos, había emprendido un fuerte programa de coinversiones con extranjeros que sustentaban un gran volumen de exportaciones. En fin, prácticamente se podía decir que la región era un modelo de economías emergentes exitosas que debía ser emulado por los demás países en desarrollo y prácticamente, con excepción de unos cuantos, nadie parecía anticipar que pudiese haber problemas severos en alguno de esos países como para anticipar una crisis de grandes proporciones.

El optimismo sobre el futuro de la región debido a su comportamiento económico, compartido tanto por los organismos financieros mundiales como por las instituciones privadas bancarias y de inversión que elogiaban públicamente el “milagro”, era evidente, como lo demuestra la llegada de enormes flujos de inversión a la región en los años previos a la crisis. Por ejemplo, el impresionante comportamiento de sus exportaciones y el fuerte crecimiento económico ya mencionado, motivaron que un creciente flujo de capitales extranjeros llegase a Tailandia, muy notorio principalmente a partir de la liberalización de su sistema financiero a inicios de la década de los años noventa.

La crisis se desató propiamente el jueves 23. El mercado accionario de Hong Kong se derrumbó un 10.4% lo que sacudió los mercados desde el epicentro en Asia hasta Europa y Nueva York. La pérdida acumulada de los cuatro días sumaba ya 23.3% y los inversionistas continuaban abandonando el mercado con un miedo creciente de que el dólar de Hong Kong se devaluara.

⁵⁶ Por la misma razón, varios de los países del sudeste asiático eran conocidos como los “tigres” o “dragones”.

La tasa *Hibor* alcanzó los 300 puntos porcentuales durante el día para cerrar en 150% con el fin de defender la moneda - durante previos ataques a la moneda local las tasas de interés habían alcanzado de 30 a 40 puntos porcentuales solamente -. *El Hang Seng* rompió barrera tras barrera, en un punto del día perdió 16% situándose por debajo de los 10,000 puntos para colocarse en los 9,766.22 puntos. En general, el Índice había perdido 37% desde el 7 de agosto, fecha en la que había alcanzado su máximo del año.

Las acciones red-chips tuvieron su mayor golpe al perder cerca de un 30 por ciento para recuperarse y cerrar el día con una pérdida cercana al 10% solamente. Oficiales del gobierno y de la autoridad monetaria continuaban afirmando sus intenciones de conservar la paridad.

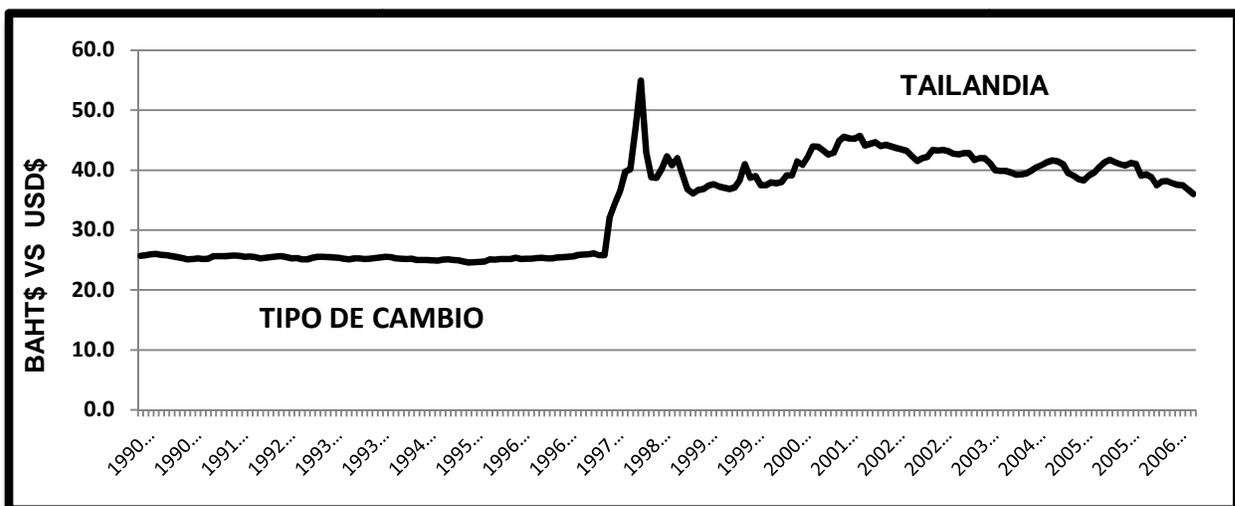
El impacto inmediato en el comportamiento de los mercados mundiales fue a la baja. Otras monedas asiáticas tuvieron un día difícil también; el dólar de Singapur, el *Ringgit* de Malasia y la Rupia de Indonesia cerraron a la alza, sin embargo eso no ayudó a sus mercados de capitales que perdieron 4.7%, 3.4% y 2.2% respectivamente. China continental por su parte perdió 5.7%, Japón 3%, Alemania 4.7%, Francia 3.2% y Londres 3.1%. La caída no era tan severa para cuando abrió el mercado norteamericano, pero fue un día ajetreado: el Índice Industrial *Dow Jones* eventualmente cayó 186.66 puntos, lo equivalente a un 2.3%.

Para el viernes 24, la venta era masiva y prácticamente inevitable. La posición corta se volvió la obsesión de *Wall Street*. El Índice Industrial *Dow Jones*, que sufrió una de las pérdidas mínimas en el mundo el día anterior, vivió una de las mayores pérdidas el viernes cuando cayó 132.36 o 1.7% para acumular una pérdida acumulada durante los dos días de 319.24 puntos, la caída más grande desde el *crash* del 1987, para caer en un nivel mínimo desde el 29 de agosto. Mientras que los participantes en el mercado de Hong Kong están acostumbrados a grandes ajustes, casi del 10% en cuestión de días, el mercado norteamericano no ha experimentado correcciones de 10 puntos porcentuales en años.

El ingreso de los flujos a *Tailandia* tuvo además como acicate altas tasas de interés y la seguridad que brindaba el *baht* tailandés, considerado como una moneda estable gracias a estar anclada al dólar estadounidense, *Aschinger* (1998, pp. 124-162). La liberalización de los sistemas financieros de los países asiáticos era la regla, no la excepción, desde principios de los noventa, así, en todos ellos se observó un fuerte crecimiento de esos flujos, predominando los de corto plazo, creciendo con ellos notoriamente los niveles de crédito bancario al sector privado y el de endeudamiento de las empresas. Posteriormente al estallido de la crisis, se consideró que la expansión del crédito bancario a las empresas y la mala canalización del crédito, dado que una parte significativa de éste se dirigió a inversiones de baja rentabilidad, fueron causales importantes de la magnitud de la crisis.

Durante los años noventa, con excepción del Japón⁵⁷, cuya moneda flotaba libremente desde la ruptura del sistema de *Bretton Woods*, todas las monedas asiáticas mantenían alguna variedad de tipo de cambio anclado al dólar de Estados Unidos, principalmente mediante bandas viscosas. Incluso en *Hong Kong* operaba un consejo monetario que garantizaba al 100% el dólar de *Hong Kong* en términos del dólar estadounidense. Por tal motivo, la mayoría de las economías asiáticas habían sufrido la apreciación de sus monedas dada la apreciación que se observó en el tipo de cambio entre el dólar estadounidense y el yen japonés a partir de 1995. Sin embargo, durante el primer semestre de 1997 sólo parecía haber habido algunas presiones para el won coreano y el baht tailandés. Ambos se habían apreciado a finales de 1995 para depreciarse, dentro de sus bandas de negociación, durante 1996 y lo que iba de 1997, *Beim y Calomiris*, (2001, pp. 78-83).

GRAFICO 2.14



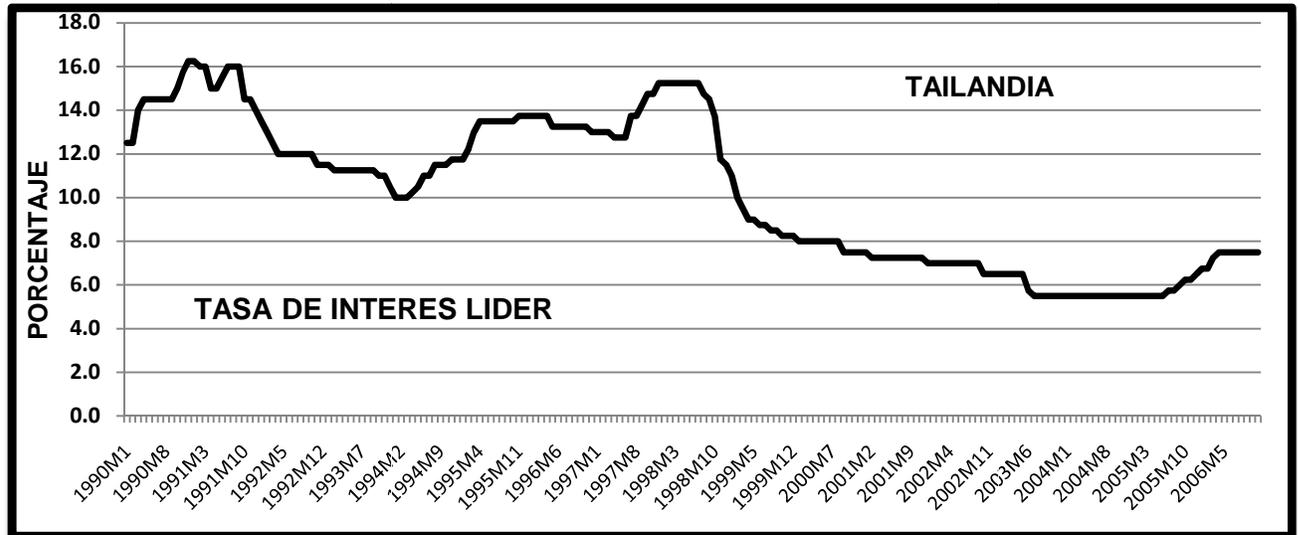
Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Las presiones sobre el baht hicieron que en mayo de 1997 el Banco de Tailandia tuviese que tomar medidas para sostener su moneda, a saber: establecimiento de controles a los flujos externos de capital, inyección de liquidez al mercado por cuatro mil millones de dólares y alza en la tasa de interés. Sin embargo, al parecer estas medidas no dieron los frutos que se esperaban pues en mayo y junio hubo grandes cantidades de ventas de la moneda tailandesa. Por tal motivo, el 2 de julio de 1997 las autoridades tailandesas tuvieron que anunciar el abandono del anclaje del baht permitiéndole flotar libremente. La devaluación del baht alcanzó de inmediato casi el 10% pero la especulación no se contuvo ahí, alcanzó a las Filipinas produciendo la flotación de su peso el 11 de julio. Tan sólo unos días después, 14 del mismo mes, Malasia tuvo

⁵⁷ Quien tenía diversificadas sus reservas en una canasta de monedas de sus principales socios comerciales.

también que dejar flotar el *ringgit* y el 14 de agosto el gobierno de Indonesia se vio forzado a hacer lo mismo con la rupia.

GRAFICO 2.15



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Pronto el problema alcanzó a otras economías de la región y en los mercados de capitales se observaron fuertes presiones a medida que salían enormes flujos de capital externo, en tanto que en los bancos se contraía el crédito a corto plazo, dado que los prestamistas extranjeros se negaban a renovar las líneas de crédito que habían sustentado anteriormente la expansión del crédito bancario. Así, el 17 de octubre Taiwán abandonó el anclaje del dólar taiwanés.

A finales de octubre el saldo de los ataques especulativos era una fuerte devaluación generalizada, así, a partir de julio, el baht se había devaluado ya en 34%, la rupia de Indonesia, con la mayor caída, 45%, en tanto que el *ringgit* había perdido el 26% y, muy similarmente, 25% el peso filipino, en tanto que la menor pérdida de valor fue la del dólar de Singapur que sólo cayó el 10%. Por su parte, debido a las presiones derivadas de la efervescencia en sus mercados accionario y cambiario, el 20 de noviembre Corea tuvo que ampliar la banda de flotación del *won*, pasando del 4.5 al 20%.

Una vez que amplió la banda de flotación de su moneda, de inmediato Corea solicitó ayuda al Fondo Monetario Internacional, (IMF)⁵⁸, siendo secundada por *Indonesia, Filipinas y Tailandia*. No obstante la magnitud del programa de asistencia ideado por el *IMF*, con condiciones especiales por caso y que incluía fuertes alzas en las tasas de interés para Corea, éste parece haber sido insuficiente pues, excepto *Hong Kong* que resistió exitosamente la oleada de ataques contra su moneda y *Singapur* y

⁵⁸ Por sus siglas en ingles *International Monetary Found, IMF*

Taiwan cuyas monedas regresaron al nivel de cotización previo a la crisis, la mayor parte de las monedas sufrieron una caída libre respecto al dólar, como lo atestiguan los datos proporcionados por *Beim* y *Calomiris* (2001, p. 78-83) con base en estadísticas del *IMF*. Según esos datos, entre junio de 1997 y septiembre de 1998 el won coreano había perdido 34% de su valor respecto de la divisa estadounidense, el baht 37%, el peso filipino 38%, la moneda de Malasia el 40% y, de manera más que sorprendente, la rupia indonesia se devaluó en 78%. Como es ampliamente conocido, la consecuencia del desastre en el sudeste asiático fue la caída económica generalizada y quiebras bancarias.

Algunos autores buscan la explicación a la crisis asiática mediante implicaciones adicionales a las propuestas por los modelos de segunda generación. Por ejemplo, *Krugman* (1998, pp. 677) sostiene que para comprender cabalmente los eventos de la crisis asiática de 1997 se requiere un enfoque diferente al que propone la teoría tradicional de las crisis cambiarias ya que, argumenta, la crisis cambiaria en dichos países fue sólo parte, y más bien un síntoma, de una crisis financiera de mayor amplitud. Este nuevo enfoque ha dado pie al surgimiento de los modelos de crisis cambiarias llamados de tercera generación.

Sobre el debate formal de las causas particulares de estas crisis secuenciales cambiarias se identifican las siguientes:

1. No se debieron a políticas fiscales o monetarias expansivas.
2. En segundo, experimentaban un desempleo sustancial por lo tanto las autoridades económicas no tenían incentivos para abandonar el tipo de cambio anclado al dólar, que pudo ser el objetivo si se hubiera deseado poner en marcha políticas monetarias expansivas para aumentar el empleo.
3. En el centro de la búsqueda de las causas está el análisis de la reversión en el flujo de capitales privados, que frenaron el crecimiento de los países afectados e impidieron que el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos puedan mostrar un financiamiento sostenible *Krugman* (1999, pp. 36-38).

Por otro lado e interfirieron algunos otras interpretaciones como:

- Alude a un cambio repentino de Las expectativas del mercado, este cambio de percepción habría precipitado la salidas de capitales que originan las presiones sobre el tipo de cambio, las condiciones macroeconómicas se habrían deteriorado, el pánico financiero por parte de los inversionistas domésticos y extranjeros reforzada por la errónea respuesta del *IMF* y de la comunidad financiera internacional.
- La Inestabilidad intrínseca del mercado internacional de capitales, que tiende a crear situaciones de pánico financiero; esto se refleja en la actitud de los prestamistas internacionales quienes, ante una pérdida de confianza en el país receptor, suspenden sus préstamos en forma masiva sin previo aviso, inclusive a los deudores solventes.

El principal error de los gobiernos fue la excesiva liberalización de los sistemas financieros. Ello aumentó la vulnerabilidad de las economías a un comportamiento especulativo y en manada de los inversionistas, lo que a su vez facilitó la aparición de burbujas especulativas.

En síntesis, la crisis no habría sido de insolvencia, sino de liquidez. En esta línea de análisis, la crisis habría sido precipitada por el crecimiento desmedido de las deudas de corto plazo con el exterior; cuando ésta superó al nivel de reservas internacionales, los inversionistas extranjeros fueron sujetos de una suerte de pánico, pues percibieron que la iliquidez del país impediría que pudieran cobrar sus acreedores. En esa circunstancia decidieron retirar sus capitales.

El reflejo de distorsiones estructurales y de inconsistencias política económica en los países de la región. Los desequilibrios en los indicadores fundamentales de las economías que desencadenaron la crisis, a pesar de que una vez iniciada la sobre reacción del mercado, el pánico y el comportamiento en manada, hicieron que la crisis fuera más severa a partir de los débiles fundamentos macroeconómicos. Si se acepta ésta explicación, entonces la crisis fue de insolvencia y no de liquidez. Bajo este enfoque, la reversión de capitales habría sido consecuencia de la reducción en las tasas de crecimiento de las exportaciones de los países afectados en 1996, lo que hizo dudar de la capacidad de repago futura de los préstamos otorgados. Entonces, los capitales decidieron huir.

En consecuencia, deben analizarse otros elementos que estuvieron detrás de la crisis. Entre ellos, las tendencias de los flujos de capitales, el sistema bancario, el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, los desbalances y fragilidades del sector financiero y las debilidades en el sector corporativo, para luego concluir cuál de las dos interpretaciones anteriores se acercan más a la realidad de los hechos. En lo que si existe consenso es el aumento del ingreso de capitales privados a las economías emergentes; el cual se originó en la primera mitad de la década de 1990.

Según la primera versión de los modelos de tercera generación *Krugman* (1999, pp. 36-38), se sostiene que las garantías implícitas de rescate ofrecidas por los gobiernos asiáticos produjeron una conducta de daño moral, toda vez que crearon un incentivo para que los intermediarios financieros expandieran en demasía el crédito y, parte de éste, con base en un fuerte endeudamiento en moneda extranjera sin una cobertura adecuada.

Asimismo, se considera que en el excesivo crédito otorgado influyeron de manera importante los vínculos entre bancos y empresas, fuertemente estrechos debido a relaciones colusivas con los gobiernos, es decir, lo que estos modelos denominan el modo de funcionamiento del llamado "capitalismo caduco".

La canalización de una parte importante del crédito a la especulación en bienes raíces y activos riesgosos alimentó una burbuja en el precio de los activos. Esta burbuja

estaba destinada a explotar tarde o temprano, causando una reversión en los enormes flujos de capital.

Para Krugman (2000, pp. 12-25), la crisis de los países asiáticos no puede verse como lo proponen los modelos de primera generación pues no es básicamente un problema de fundamentales débiles, como lo demuestran el equilibrio fiscal y las bajas tasas de inflación que se observaban al surgimiento de las crisis. Tampoco cree que esa crisis sea simplemente el resultado de expectativas autocumplidas que convirtieron un equilibrio de no crisis en uno de crisis, como se explicaría bajo la perspectiva de los modelos de segunda generación pues, afirma, a diferencia de los países europeos que se vieron en problema en 1992, no había un nivel de desempleo sustancial como para que los países en cuestión tuviesen el incentivo de adoptar políticas monetarias expansivas.

En su opinión, el problema obedeció a la fragilidad financiera de esos países inducida por la presencia de daño moral debido a las garantías gubernamentales existentes en un entorno des regulado y de mala supervisión. Argumenta que los intermediarios financieros no bancarios concedieron enormes créditos con recursos que obtuvieron endeudándose fuertemente y a corto plazo en dólares, créditos que se canalizaron en gran parte a inversiones de carácter especulativo.

El exceso de créditos arriesgados produjo inflación en los precios de los activos hasta que explotó la burbuja. La caída de los precios produjo insolvencia en los intermediarios y una contracción del crédito que desvalorizó aún más a los activos. Aunque reconoce la influencia de otros factores, *Krugman (2000, pp. 12-25)* concluye que este proceso puede explicar en su mayor parte tanto la severidad que alcanzó la crisis asiática así como la vulnerabilidad de esas economías a una crisis autocumplidas.

Sin embargo, cabe mencionar que no existe una visión monolítica respecto a las causas de la crisis en Asia. Por ejemplo, para *Woo, Carleton y Rosario (2000, pp. 120-134)*, con base en el análisis que llevan a cabo, consideran que el origen y desarrollo posterior de la crisis asiática parece explicarse mejor por la “manía especulativa”, característica de los modelos de segunda generación. Incluso, proclaman que en su prueba empírica encuentran que la expansión de la crisis se puede explicar por efectos de contagio derivados de la competencia comercial interregional, dado que sí había incentivo para que los países buscasen una devaluación competitiva para compensar la caída de sus exportaciones por el descenso de su competitividad en términos reales.

Por su parte, *Furman y Stiglitz (1998, pp. 121-135)* opinan que ni la teoría ni la evidencia ofrecen mucho apoyo a las hipótesis de que en la crisis asiática jugaron un papel crucial la falta de transparencia o la corrupción, aunque consideran que en todo caso lo que éstas pudieron haber hecho fue exacerbar la crisis una vez que ésta se presentó. Argumentan que, no obstante la referencia insistente sobre la supuesta importancia de la falta de transparencia en la crisis, en muchos países con mucha menor transparencia que las de los países asiáticos no han ocurrido crisis, en tanto que sí se han dado en algunos de los países considerados como los de mayor transparencia

como, señalan, es el caso de los países que sufrieron durante la crisis del Sistema Monetario Europeo que incluso pueden considerarse como ejemplos de transparencia. Asimismo, sostienen que incluso en algunos países, como Tailandia, mediante las burbujas especulativas en bienes raíces se puede explicar la crisis sin necesidad de recurrir a argumentos de relaciones colusivas del “capitalismo caduco”.

Subrayan el hecho de que varios de los aspectos que fueron considerados causales del alto grado de crecimiento y de la prosperidad lograda en la región, antes eran profusamente alabados y posteriormente considerados culpables de la crisis, por lo que consideran que una buena parte de esa crítica obedece más bien a posiciones ideológicas de quienes fueron prestos a culpar al gobierno aunque se rehusaban darle el crédito por el éxito que habían tenido sus políticas durante las tres décadas previas.

En virtud de que el éxito y estabilidad de esas economías antes de la crisis es real, argumentan *Furman y Stiglitz* (1998, pp. 121-135) con base en el análisis de las tasas de crecimiento y la caída de las tasas de pobreza reportadas por el Banco Mundial (BM) y de que los principales determinantes de la crisis no se encuentran entre los fundamentales económicos, carece de sentido considerar que había una gran vulnerabilidad inherente. Para ellos, las causas del cambio a una posición de gran vulnerabilidad deben identificarse dentro de esas economías o en las condiciones externas y por lo tanto, las explicaciones más plausibles de la crisis descansan en una combinación de tres hipótesis:

- 1) El denominado sistema asiático estaba mal preparado para enfrentar cambios en el entorno, particularmente la creciente integración de los mercados internacionales de capital, incrementándose así su grado de vulnerabilidad;
- 2) Las políticas que funcionaban bien durante la etapa inicial de su desarrollo no eran las adecuadas para una situación más avanzadas; y
- 3) Las economías de la región abandonaron las políticas que antes les habían funcionado satisfactoriamente.

En relación con *Furman y Stiglitz* (1998, pp. 121-135):

- 1) Argumentan que los cuantiosos flujos de capital y la mayor correlación de movimientos a través de los mercados ejercen presiones enormes en las economías. Factores externos, como la tasa de interés de los países industrializados, que inciden en la tasa en que esos flujos arriban a los países en desarrollo y en la probabilidad de las crisis bancarias y cambiarias. Los grandes cambios en el sentimiento de los inversionistas tienen mayores impactos en las economías en desarrollo, siendo éstos más importantes cuanto más abierta esté su cuenta de capitales, particularmente si lo está a los altamente volátiles flujos de corto plazo.

2) consideran que las políticas que ofrecen protección contra ciertos riesgos puede funcionar correctamente cuando la economía es pequeña y con pocas empresas manufactureras, pero en la medida que se abre la economía y se acumula deuda en moneda extranjera, como el caso de Corea después de la liberalización, se dificulta que el gobierno pueda acudir al rescate y finalmente en lo referente al punto

3) El cambio de política y la desregulación de los sistemas financieros produjeron que éstos se enfrentasen mal preparados a la apertura de cuenta de capitales. Por lo anterior, proponen que uno de los factores de mayor importancia en el surgimiento y evolución de la crisis es la rápida liberalización de los mercados financieros, tanto en esos países como en el nivel mundial, sin un desarrollo adecuado de un marco de regulación y supervisión apropiadas.

Por su parte, *Radelet y Sachs* (1998, pp. 1-74.) parecen compartir la visión de *Furman y Stiglitz* (1998, pp. 121-135.) pues proponen que, a pesar de que el diagnóstico del *IMF* fue de que la corrupción propició la crisis asiática, ésta tiene más bien elementos de una crisis autogenerada, de manera semejante a las crisis mexicana de 1994 y la argentina de 1995⁵⁹. Asimismo, señalan que los fundamentos eran lo bastante sólidos en todos esos países como para que pudieran haber resistido el ajuste que se necesitaba en mejores términos. Sin embargo, en el caso de los países asiáticos, el retiro de los acreedores, sin discriminación alguna entre países, hizo que la crisis tuviera una profundidad innecesaria.

Después de analizar los eventos externos que afectaron a esas economías entre 1994 y 1996, tales como el aumento de la competencia en el mercado de exportaciones por parte de China y México así como el cambio de la tendencia del tipo de cambio dólar-yen, encontraron que éstos tienen un efecto bastante pequeño para explicar la crisis y que los tipos de cambio no parecían estar muy alejados de sus valores de equilibrio. Por lo tanto, *Radelet y Sachs* (1998, pp. 1-74.) sin negar su posible influencia, se oponen a que los cambios en las condiciones del comercio exterior sean las causas determinantes de la crisis. Asimismo, rechazan que lo hayan sido la debilidad y la corrupción de los países asiáticos. Proponen que una explicación mejor es que la negativa de los acreedores a renovar sus créditos, debido a que las expectativas de otros acreedores no lo harían, generó un pánico en el que se cumplieron las expectativas.

Finalmente, de acuerdo con *Radelet y Sachs* (1998, pp. 1-74.), los resultados de un estudio empírico que realizan para 22 mercados emergentes entre 1994 a 1997, consideran que la crisis asiática no representa el fracaso de su modelo de crecimiento sino que más bien es una evidencia que indica que desregular los sistemas financieros puede ser un error, toda vez que de esa forma se permite que la inestabilidad inherente de los mercados financieros internacionales penetre al sistema financiero doméstico.

⁵⁹ Este país enfrentó una fuerte pérdida de reservas internacionales ese año, que para algunos fue parte del contagio por el “efecto Tequila”.

2.6. LA CRISIS DE LA DEUDA RUSA Y EL EFECTO VODKA (1998)

Para entender la diferencia de la crisis financiera rusa del resto de las crisis de la década, habría que entender cuál fue la causa de su principal detonante y ¿por qué, a pesar de las múltiples predicciones apocalípticas de agosto-septiembre de 1998?, de hiperinflación, nueva caída catastrófica del tipo de cambio e inevitable quebranto de la economía rusa y futuras condiciones de hambruna en el país, ninguna de éstas se cumplió y, por el contrario, surgió una reactivación de la industria, totalmente inesperada por el *IMF* y el resto de la comunidad internacional, con crecimiento económico desde marzo de 1999⁶⁰.

Uno de los graves problemas de Rusia -país que fue alcanzado por los efectos de la crisis del sudeste asiático- fue la pésima adecuación de su sistema bancario a las normas regulatorias internacionales; debe señalarse que gran parte de las inversiones en su sistema bancario provinieron de bancos alemanes y de otros inversionistas europeos que vieron en la transición económica de Rusia grandes expectativas.

Los sistemas de información de los propios bancos y la legislación contable rusa nunca cumplieron los estrictos requisitos de prudencia exigidos por las normas de *International Accounting Standards*. Muchos bancos desde antes de la crisis financiera mantenían un alto riesgo por su baja capitalización.

El problema de la crisis financiera rusa radicó no sólo en la falta de previsión de cómo se dio la transición de una economía centralizada a una economía de mercado, sino en la falta de regulación por parte de sus instituciones. Además, la exposición de los bancos europeos en más de USD\$30,000 millones, de bancos norteamericanos en USD\$7, 000 millones y la incapacidad de la economía rusa en hacer frente a sus pagos, puso en entredicho la rapidez de actuación del *IMF*.

La devaluación del rublo el 17 de agosto de 1998, marcó el fin de la estabilidad rusa y la necesidad de un nuevo programa de estabilización, así como la necesidad de incrementar la recaudación fiscal por parte del Estado.

El descenso de los precios del petróleo en los meses previos ayudó a debilitar a la moneda local, aceleró la incertidumbre, el riesgo país e incrementó la fuga de capitales en cerca de USD\$4,000 millones, sólo unas semanas previas a la declaración de la moratoria por parte de Rusia.

Posteriormente la economía rusa tuvo tasas de crecimiento superiores a las del periodo que precedió a la crisis, tal como sucedió en los países del sudeste asiático.

⁶⁰ ¿Cuáles son las principales lecciones de esta crisis y cuál debe en todo caso, ser la política económica de estabilización correcta a emplear para evitarlas en futuro?

Para *Tarassiouk Kalturina* (1998, pp. 60-76), en las reformas económicas se cometieron los siguientes errores:

- a) La manera de globalizarse a través de apertura y desregulación, fue lejos de ser "una necesidad objetiva y el único posible camino hacia el progreso económico y social" en general y para Rusia, en particular;
- b) Para revertir el tránsito actual hacia un colapso económico, político y social en el país fue urgente adoptar una estrategia que supone un papel rector del Estado en la economía y dio prioridades a la recuperación de la producción y de las inversiones.

En los marcos de ésta estrategia, entre otros aspectos, la estabilización debe identificarse no con el círculo reducido de indicadores macroeconómicos de carácter monetario, sino con: estabilidad del sistema presupuestario, seguridad del sector bancario y de distintos segmentos del mercado financiero, funcionamiento normal de la circulación monetaria, situación financiera estable de las empresas, incluyendo el volumen suficiente del capital circulante y el nivel normal de ésta rentabilidad.

Sobre el proceso de transición a la economía de mercado se vio caracterizado por:

- 1) El proceso de fondo que determinó la evolución de las formas de regulación económica en general y del papel del Estado, en particular, fue la internacionalización de la producción y del capital.
- 2) El impacto de este proceso a las funciones del Estado se daba a través del creciente papel de la planificación corporativa y ampliación de la intervención interestatal a nivel regional y global.
- 3) Como resultado de este impacto: a) muchas funciones que los estados nacionales perdieron siguiendo la ideología y las prácticas de un Estado minimalista así suelen recuperarse a nivel regional y a nivel global; b) algunas funciones de los estados nacionales se complementan por la coordinación cada vez más importante a nivel regional y global; c) especificidad y complejidad de la regulación de nivel regional y global dan origen a las funciones que no existían a nivel de los estados nacionales; 4) a pesar de las notables manifestaciones de la teoría neoclásica en la ideología, en la ciencia y en las políticas económicas de varios estados, las formas de regulación económica en general se transforman de la famosa mano invisible de A. Smith hacia una regulación cada vez más consciente de la economía mundial.

El colapso financiero y económico de la nueva Rusia se dio en condiciones de "capitalismo de compadrazgo" por ello demostró ser incapaz de desarrollar e implementar su planta productiva a niveles de competitividad internacional.

Durante los últimos seis años se vislumbró una caída de la producción del 60%. Este colapso fue distinto al de cualquier otro en la historia, mayor que el 30% de USA después de 1929, y sólo comparable a una derrota catastrófica, o más bien dos derrotas, en la guerra.

Occidente envió a sus doctores económicos para practicar sus nocivos experimentos con el pueblo ruso. Prometieron que todo el dolor (dolor para las masas, no para ellos o para sus colegas rusos), sería recompensado al final con la prosperidad y ahora la realidad demuestra que todas estas promesas finalmente no se cumplieron.

Uno más de los principales problemas al que se enfrentó el gobierno ruso, fue la incapacidad de conseguir recursos vía tributación, naturalmente el pago de impuestos nunca fue el punto fuerte de la mafia. Los llamados nuevos rusos se negaron a pagar sus impuestos. Esta es una manifestación secundaria del parasitismo de la naciente burguesía rusa a la que no le preocupa ni la actividad productiva ni el destino del pueblo y el estado ruso, su horizonte estaba y está limitado a los negocios para enriquecerse mientras enviaban sus beneficios a Occidente.

Durante los últimos siete años salió más capital de Rusia a Occidente que el que entró en concepto de inversiones. La suma de capital que salió de Rusia se estimó que alcanza los USD\$140.000 millones, más que suficiente para renovar y modernizar la industria, si se hubiese utilizado para un fin productivo.

Según *Tarassiouk Kaltura* (1998, pp. 45) el parasitismo y la podredumbre de la naciente burguesía, su completa incapacidad para desarrollar las fuerzas productivas se expresa en la crisis financiera y la crisis del estado ruso. La Unión Soviética, con todas sus faltas y defectos antes producía la mayoría de la comida y bienes básicos necesarios para su población, ahora ha cambiado todo, Rusia importa más de la mitad de su comida. En el caso de Moscú la cifra alcanza casi el 80 por ciento, en tales circunstancias, el colapso del rublo presagió consecuencias calamitosas para el pueblo de ruso.

Además de la ruina de la industria productiva y la agricultura rusas, profundamente dependientes de Occidente, también se produjo una severa crisis en las finanzas del estado y un colosal endeudamiento, para hacer frente a la ausencia de ingresos por impuesto, el Gobierno se vio obligado a financiar su gasto con los conocidos Bonos Del Estado (*GKO*). Estos bonos a corto plazo ofrecían rendimientos del 60 por ciento o más; en estas circunstancias era una cuestión de tiempo que el Estado entrase en bancarrota. Simplemente se pagaba el gasto del momento acumulando enormes deudas para el futuro. Cuando el Gobierno no tuvo ya dinero para pagar el interés de esos bonos se generó la crisis financiera.

La deuda de Rusia alcanzaron la cifra de USD\$194.000 millones, y no se pudo financiar, situación que obligo a Rusia en la práctica a suspender pagos. Esto causó las protestas de los inversores extranjeros, que solo pudieron recibir sólo 15 ó 30 centavos por dólar invertido. El resultado fue obvio, los inversores extranjeros evitaron reinvertir en Rusia, incluso las cifras de inversión extranjera que existían antes se agotarán, hundieron a la economía y sociedad rusa en una crisis aún más profunda.

La renuncia del ministro de economía Chernomyrdin no repercutió de ninguna manera en la estabilidad de los mercados financieros rusos. A excepción del breve y poco

significativo brote durante el mismo día de la renuncia, el 23 de marzo de 1998, todos los indicadores de los mercados financieros rusos durante 2 meses más continuaron en su tendencia tradicional de fluctuación, previo a la última etapa de la crisis financiera, a mediados de mayo de 1998.

Según *Tarassiouk Kalturina* (1998, pp. 12-17), la causa de la crisis radicó en la política económica irresponsable llevada a cabo en los últimos años.

Durante la primera etapa (1989-1992) los países desarrollados y los organismos económicos internacionales trataban de convencer a Rusia de llevar a cabo las reformas económicas bajo el concepto del Fondo Monetario Internacional. (Era muy tentador convertir una sexta parte del mundo en un importador de bienes y capitales). Este objetivo fue alcanzado exitosamente: el primero de enero de 1992 en el país iniciaron las reformas económicas correspondientes a los esquemas ortodoxos del *IMF*.

En la segunda etapa (1992-1995) convencieron a Rusia de que había que lograr una estabilidad financiera a la brevedad posible, con lo que el país tendría acceso a créditos y ayuda financiera internacionales. Esta sugerencia también fue cumplida por el gobierno ruso: en 1995-1997, y se logró alcanzar según los criterios de *IMF*, la estabilidad financiera.

El único sector que floreció esos años fue el bancario. Durante los años de las reformas surgieron en el país cerca de 2,400 bancos comerciales que rápidamente se convirtieron en demandantes de los créditos externos.

La tercera etapa (julio 1995-agosto 1998) empezó con la introducción, en julio de 1995, de una banda de flotación. A partir de este momento comenzó la cuenta regresiva, en el sentido de que la crisis se volvió una cuestión de tiempo.

El tipo de cambio, acorralado en la banda de flotación, el alto rendimiento de los instrumentos financieros rusos, la reducción significativa de la inflación, la política monetaria y crediticia dura y las perspectivas políticas, a raíz de la reelección del presidente Boris Yeltsin, convirtieron a Rusia en un campo atractivo para las inversiones extranjeras en portafolio.

Lecciones de la crisis:

- La globalización financiera y los mercados libres no emergen espontáneamente, Rusia fue un claro ejemplo de ello.
- Una economía de mercado es el resultado de las acciones premeditadas de los grandes agentes económicos.
- La crisis cambiaria y financiera es para los agentes económicos una oportunidad para convertir la deuda privada en pública.
- La crisis rusa es resultado del modelo de política económica socialista (repartición “gubernamental” de los recursos naturales que posteriormente fue cambiada por la repartición de recursos financieros.

2.7. LA CRISIS BRASILEÑA Y EL EFECTO SAMBA 1999

Para poder comprender la situación por la que atravesó Brasil o por las dificultades en las que se encuentra actualmente, es preciso buscar donde se trazaron varios planes económicos y los buenos resultados positivos obtenidos por el Plan Real, el cual tuvo tres objetivos principales:

1. La inflación vista como una tendencia que va en decline, toma en cuenta la preservación del poder de compra de la moneda;
2. El crecimiento a mediano y largo plazo del PIB, inversiones, el empleo y todos los demás factores macroeconómicos y por último la reducción de los desequilibrios sociales en cuanto a la economía. Éste plan es el resultado de las políticas, históricas y económicas que permitieron al gobierno disminuir la inflación y sustitución de la moneda que tenían por moneda el real, el cual entro en vigor a partir de 1995.
3. La inflación fue controlada sin tener que controlar los precios, los depósitos bancarios o cualquier otra cosa que no fuera necesaria, con esto la economía volvió a crecer rápidamente, obligando al gobierno a implementar una política monetaria restrictiva, buscando que las tasas de interés fueran auto-sostenibles. Por cinco años se logro mantener la inflación. En lo que se refiere a los empleos no fue tan satisfactorio pero estable con respecto a los demás años, pero muy alta con la media de otros países que se encuentran estables. En el comercio internacional se destaca que entre 1986-1997 el comercio pasó de USA\$36,000 millones a USD\$114,000 millones. Esto es resultado en parte de un plan económico diseñado para hacer de Brasil una economía competitiva ante los demás países ya que este país es grande en recursos.

A lo largo del tiempo las crisis financieras en los mercados internacionales, se intensificaron a raíz de lo que sucedió en Rusia. En Brasil el panorama se mostro peor conforme fue pasando el tiempo se fue desgastando debido a la política cambiaria implementada por el Banco Central brasileño, que era la estabilización del Real, que se desgastó al mismo que las reservas del país. Debido al efecto Tequila, y lo que se vio en las economías asiáticas, no fue tan duro como se esperaba, debido a la eficiencia de los planes que se tienen por defender al real por medio de varias políticas monetarias adoptadas para tratar de evitar la fuga de capitales, que implicaba las tasas de interés elevadas, provocando que la deuda creciera considerablemente.

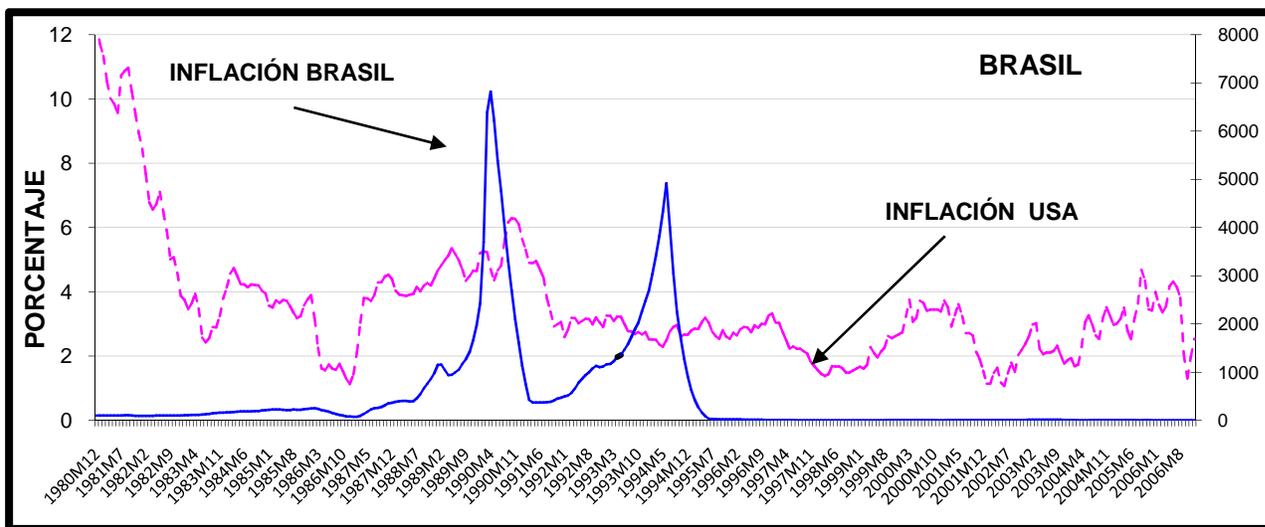
Un creciente déficit fiscal, que llego a ser más de un 7% del PIB de 1998, en Brasil se tuvo que implementar un programa fiscal, que incluía recortes al presupuesto de la Federación y un aumento en los impuestos. Con todas estas medidas fueron otorgados por el Fondo Monetario Internacional USD\$41.5 mil millones y la imposición de una fuerte disciplina fiscal, ya que después de la crisis de Rusia hubo fuga de capitales por alrededor de USD\$35 mil millones en menos de 4 meses.

Ya en 1999, la economía industrial del país, generó cierto pánico entre los inversionistas internacionales, esto provocó que se aprobaran reformas estructurales y fiscales. El Banco Central modificó el sistema de bandas por lo que el Real se devaluó en un 8.9% y se adoptó un tipo de cambio flexible. Otro impacto fue que en la bolsa de Sao Paulo, el principal mercado bursátil de América del Sur, se desplomó, provocando que la crisis se incrementara, por pérdidas de USD\$4 mil millones, provocando que el banco central abandonara el 15 de febrero la defensa del real e instalara un sistema de libre flotación.

La región sudamericana y los países que conforman el llamado bloque del Mercosur atravesaron por una situación de fragilidad que podría gestar otra crisis financiera regional debido a la existencia de presiones devaluatorias, disminución del crecimiento y salida de capitales. Las dos economías más importantes de la zona -Brasil y Argentina- presentan los síntomas clásicos de las naciones donde se han desatado las crisis más recientes y profundas: elevado déficit en cuenta corriente, reservas internacionales insuficientes y regímenes cambiarios heterogéneos.

Desde el último trimestre de 1997 los países de América Latina aumentaron la aplicación de políticas de austeridad. El primero fue Brasil, afectado por el ataque especulativo provocado por la crisis internacional del momento.

GRAFICO 2.16

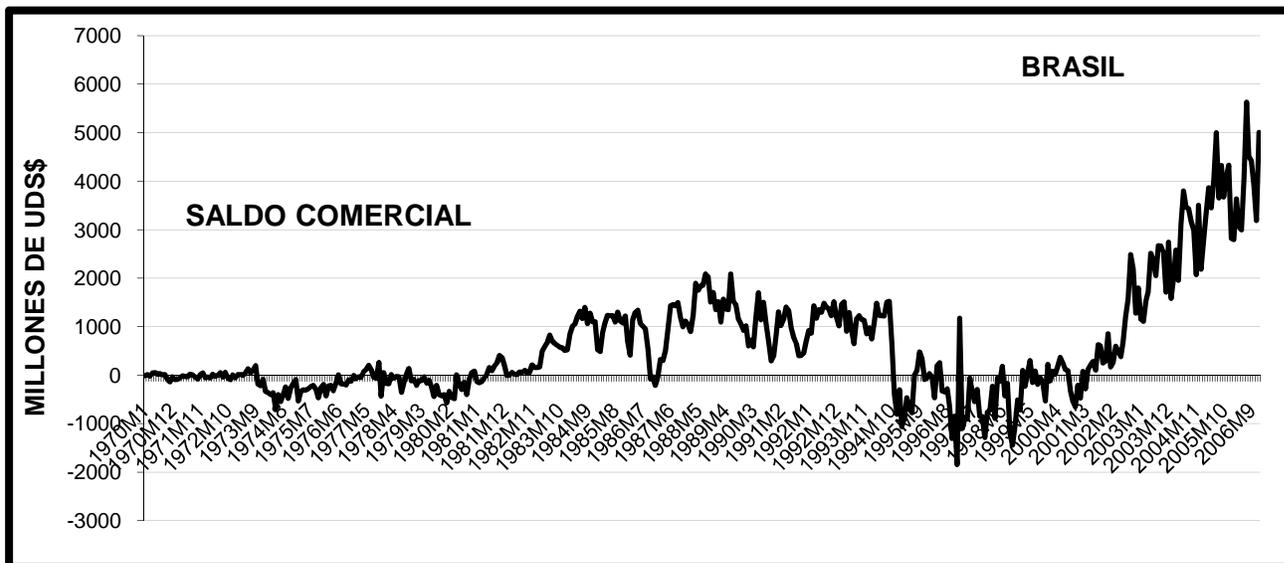


Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Dado que el déficit de las finanzas públicas es el talón de Aquiles de la economía brasileña el presidente Cardoso lanzó un programa trienal de saneamiento que debía hacer aprobar por el congreso y que preveía un ahorro de USD\$84.000 millones en la totalidad del periodo empezando por USD\$23.000 millones en 1999 para reducir el desequilibrio presupuestario del 8% del PIB al 4,5% aceptando a la vez un costo en

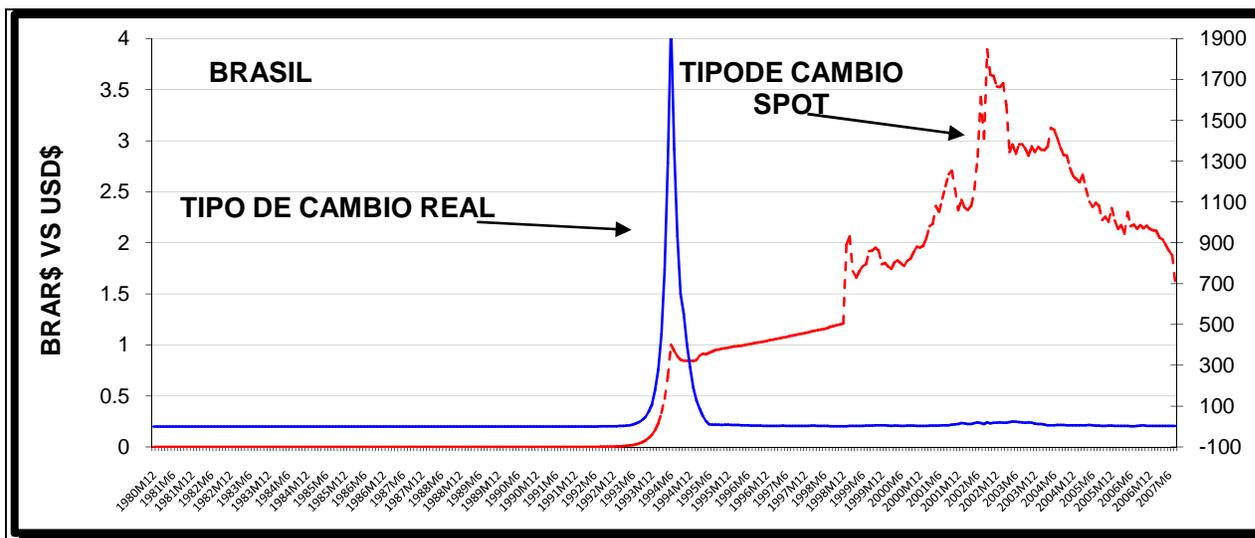
términos de crecimiento (-1% en 1999). El programa parecía bastante realista ya que concentraba esfuerzos en el aumento de los ingresos y no en la reducción de los gastos.

GRAFICO 2.17



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

GRAFICO 2.18



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Por una parte, en diciembre el congreso rechazó el aumento de las cotizaciones al sistema previsional lo que le permitiría ahorrar al estado USD\$35.500 millones. Y por otra parte, se había aplazado para Marzo la aprobación de la reforma tributaria para las

transacciones financieras que iba a significar un incremento de la recaudación equivalente a USD\$5,000 millones. Solo se lograron sacar adelante algunas medidas que contribuyeron con la meta del ajuste fiscal, como la modificación del impuesto a la renta que significará un recaudo adicional de USD\$1,800 millones.

Agravaban el peso en el presupuesto de las cargas financieras resultantes de la deuda pública interna, la baja de los tipos de interés internos constituía una condición indispensable para impedir que los ahorros realizados (gracias al nuevo plan de austeridad) fueran anulados por el aumento de los gastos financieros⁶¹.

El seis de enero de 1999 Itamar Franco, gobernador del estado Minas Gerais, el segundo estado más grande del país (Itamar Franco fue presidente del Brasil entre los años 1992 y 1994), declaró la moratoria de noventa días para el pago de sus compromisos de deuda, como consecuencia de la decisión del Gobierno Federal de reducir las contribuciones a los estados y de exigir a éstos mayor equilibrio en sus cuentas. Este compromiso equivalente a USD\$67 millones, era la cuota correspondiente para una deuda que en su totalidad suma USD\$15,000 millones. Estas cuotas forman parte de un arreglo que se hizo con 24 estados brasileños para la cancelación de su deuda con la unión mediante mensualidades por un periodo de treinta años.

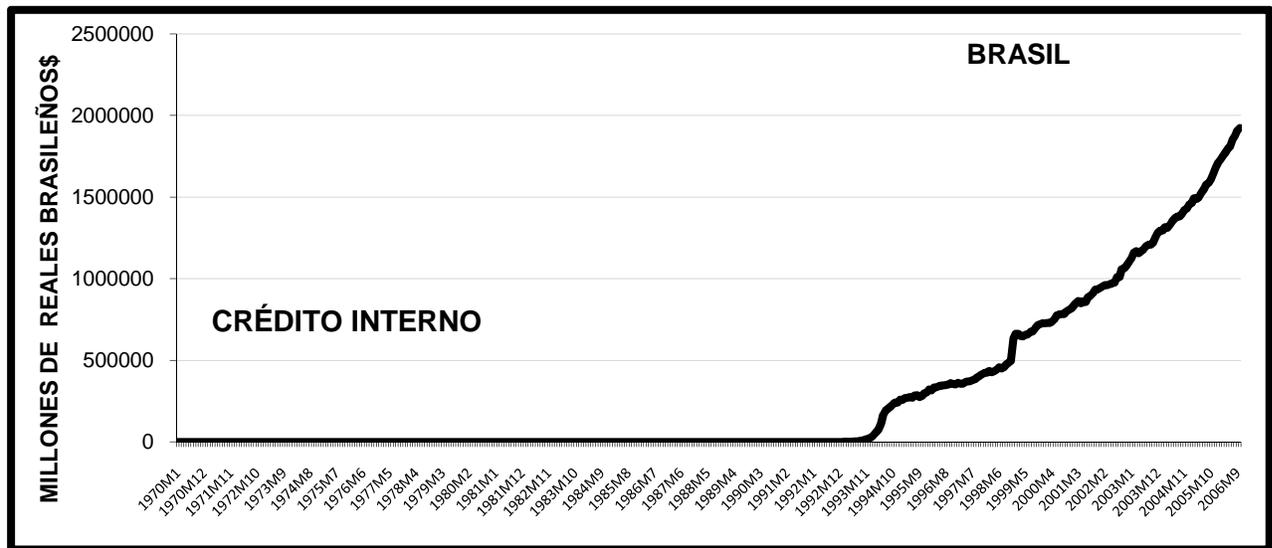
CUADRO 2.5

EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO EN BRASIL DURANTE EL AUGE DE LA CRISIS CAMBIARIA DE 1997.		
Periodo	Variación Tipo de cambio %	Característica
Antes del 13 de enero	1.32	Alargamiento de banda cambiaria sin intervención de intrabandas
15 de enero	1.41	Libre Flotación
20 de enero	1.76	Fuertes oscilaciones por la eliminación del sistema de bandas
27 de enero	2.14	Máximo valor del dólar
1 de febrero	1.91	El real se recupera
2 de febrero	1.74	El dólar empieza a caer

Elaboración propia con información hemerográfica.

⁶¹ Considerando que la deuda era cada vez más de tipo variable, indexada sobre las tasas de interés a corto plazo con vencimientos importantes en el transcurso del primer trimestre de 1999.

GRAFICO 2.19



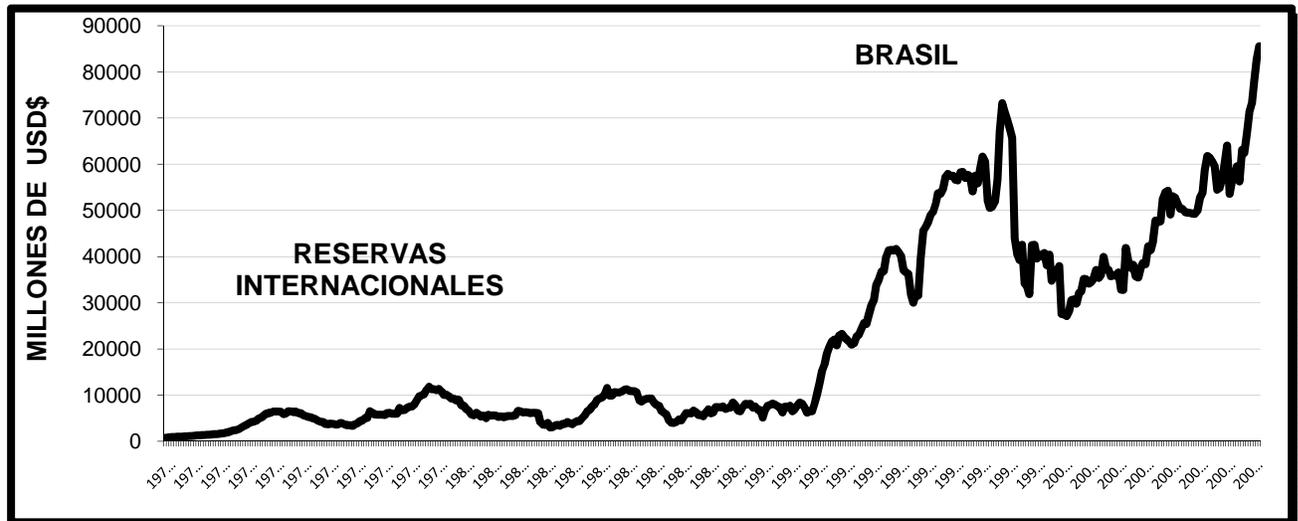
Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

La credibilidad y la confianza de los inversionistas para con el país estaban sobre un pilar tambaleante debido a la pugna entre los dos hombres más fuertes en el banco central: Gustavo Franco y Francisco López, Gustavo era partidario de mantener la estrecha banda de flotación, mientras López promovía la devaluación que acompañada con ajustes en las tasas de interés (hacia la baja) reactivarían la economía del país.

Cardozo se había comprometido con el Fondo Monetario Internacional (*FMI*) a mantener la política monetaria del país a cambio de una ayuda de USD\$41,500 millones. Después de la salida de USD\$1,200 millones y una gran pérdida de las reservas internacionales de aproximadamente USD\$30 millones, no pudo seguir cumpliendo con su compromiso y finalmente tuvo que dar la razón a López, quien se quedó como presidente interino del Banco Central tras la renuncia de Franco. Esta situación golpeó fuertemente la confianza de los inversionistas.

Con la declaración de moratoria del gobernador de Minas Gerais, creció entre los inversionistas el temor de que tal situación se repitiera en los demás estados. El golpe fulminante lo dio el gobernador de Río Grande Do Sul el 11 de Enero al expresar la incapacidad para cumplir con el pago de su cuota por un monto de USD\$47.5 millones. Este hecho espantó a los inversionistas y tras las grandes retiradas de capital la devaluación se hizo inminente; además, porque las reservas internacionales ya estaban llegando a un punto crítico.

GRAFICO 2.20



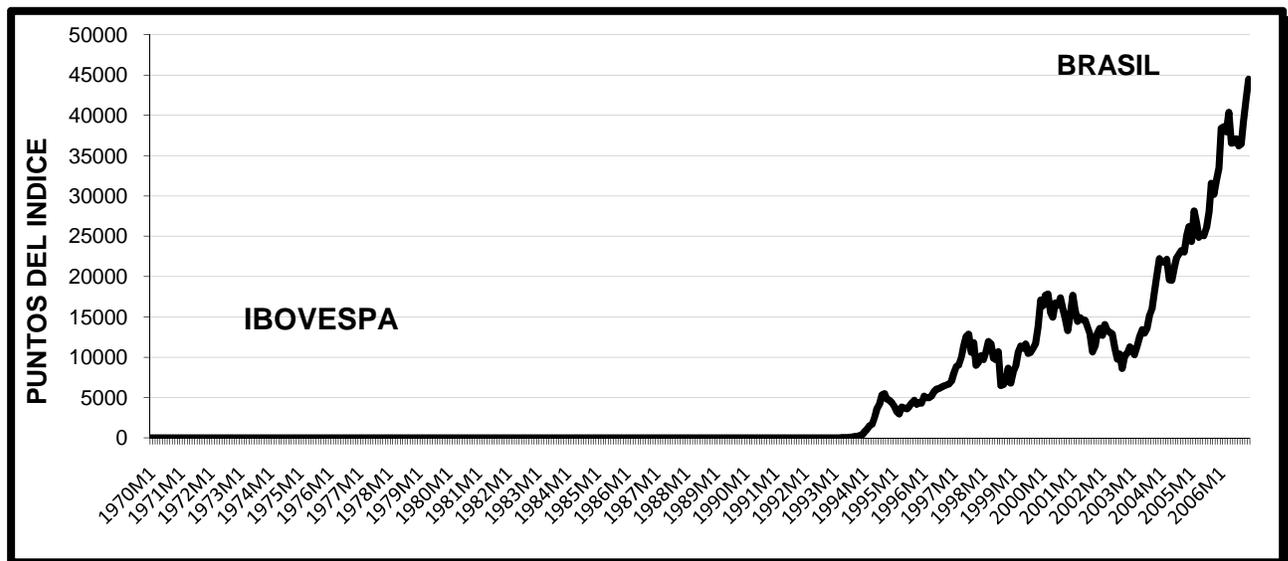
Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

El primer paso fue dado por López al ampliar la banda de flotación lo que produjo una devaluación inmediata del 9% que representaba la cotización del dólar en el tope de la banda (1,32 reales). Tras este hecho, las reacciones no se hicieron esperar, las tasas de interés que se encontraban en un 39% llegaron al 52%; el índice *Bovespa* registró una baja del 5.5 %; Estados Unidos y Europa ordenaron la venta de todos los papeles de deuda latinoamericanos afectando principalmente a Brasil, México, Venezuela y sobre todo a Argentina en donde el Merval tuvo un retroceso de 10.41% y en general las bolsas de estos países también registraron bajas; el Dow Jones bajo en un 1.32% y el dólar perdió un punto porcentual con respecto al Euro.

Lo anterior sumado a la moratoria de los dos estados y la posibilidad de la declaración de más moratorias por parte de otros estados conformaba un panorama que no convencía a los inversionistas de que no habría posteriores devaluaciones. Según los analistas, el límite temporal para esperar los resultados de las medidas adoptadas debería estar entre una semana y un mes, al cabo de dicho límite se deberían adoptar nuevas medidas.

Efectivamente, el real sobrepasó los límites fijados, obligando a los poderes públicos a anunciar la flotación de la divisa brasileña que cayó a más de 2 reales por dólar a principios de marzo de 1999. Al 5 de Marzo, la devaluación del real estaba en el entorno del 85%.

GRAFICO 2.21



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Dentro de las medidas concretas adoptadas en Brasil, y que el presidente Cardoso había intentado lograr aprobar por el Congreso hace varios meses, se destacan, por su significación en la reducción del déficit, el incremento transitorio del "impuesto a los cheques" (Tasa de Contribución Provisoria de Movimientos Financieros); el aumento en la contribución de los funcionarios federales a la previsión social y el establecimiento de aportes para jubilados y pensionistas del sector público.

Cardoso también anunció que el Gobierno Central colaboraría con el Estado de Minas Gerais para hacer frente a la deuda externa estatal y accedió a escuchar personalmente los planteamientos de otros gobernadores inconformes con la decisión del Gobierno Central de disminuir los aportes a los Estados.

La devaluación del real fue una consecuencia natural de la variación del sistema cambiario de Brasil, no agotó ni solucionó la crítica situación económica y financiera de ese país. La misma fue simplemente el reconocimiento del Gobierno de su fracaso en la implementación de su plan de reducción del déficit fiscal y, en último término, de corrección de los desequilibrios macroeconómicos⁶².

⁶² Es preocupante constatar que los serios y costosos esfuerzos de estabilización y crecimiento que han venido realizando los gobiernos de Asia-Pacífico y de América Latina y el Caribe pueden ser afectados por factores totalmente ajenos a sus realidades económicas, sin que existan mecanismos internacionales que los prevengan y los eviten".

2.8. LA CRISIS ARGENTINA 1996

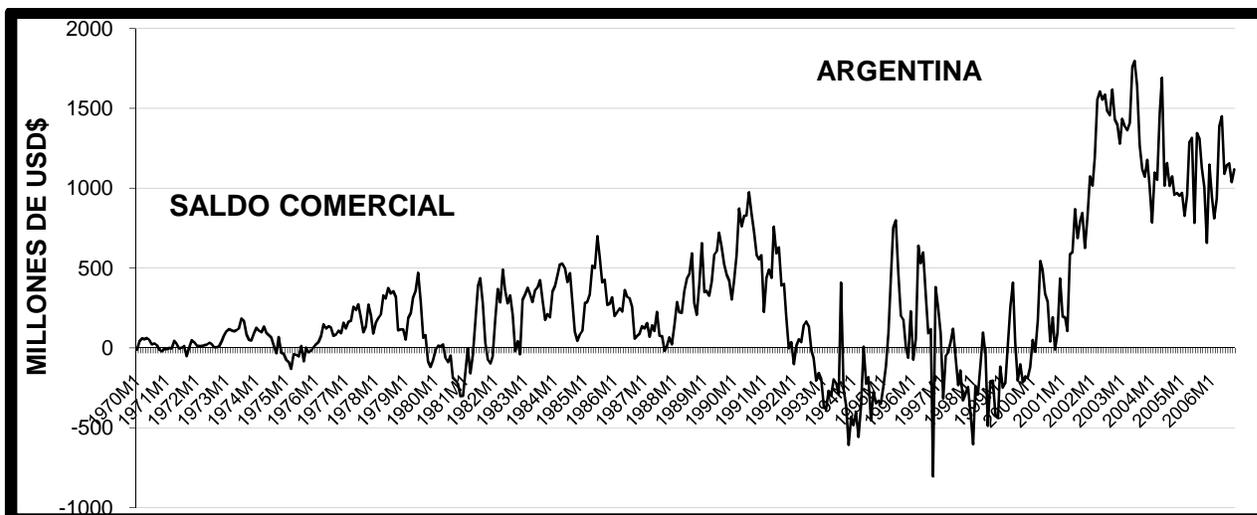
Y EL EFECTO TANGO - 2000

La crisis financiera en Argentina en 2000-2001 ha sido explicada por algunos analistas como el resultado de la incompatibilidad entre el régimen cambiario (la junta monetaria creada en 1991) y la política fiscal (incapaz de reducir el déficit presupuestario), por lo que se trataría supuestamente de una crisis financiera de primera generación. No obstante, un análisis comparado con las crisis asiáticas de 1997-1998, denominadas por muchos expertos crisis de segunda o incluso tercera generación, permite concluir que ambas han presentado similitudes importantes, Pablo Bustelo (2001, pp. 9-14.)

Desde hace ya varios años la economía Argentina se venía deteriorando y sufriendo una continua contracción hasta entrar en recesión: un aumento en el nivel de desempleo que produce un descenso en la demanda agregada, lo que reduce los ingresos de los empresarios obligándolos a reducir sus costos generalmente por el lado de la nómina aumentando aun más el desempleo y convirtiéndose esto en un círculo vicioso, que se vio seriamente aumentado por la crisis del Brasil.

Habría que recordar que Brasil es uno de sus principales socios comerciales de la Argentina. Ésta le exporta el 30% de sus bienes y servicios totales y de los que aproximadamente el 50% son exportaciones industriales, al caer Brasil en crisis prácticamente cerró sus puertas a los productos Argentinos a consecuencia de la crisis cambiaria sufrida.

GRAFICO 2.22

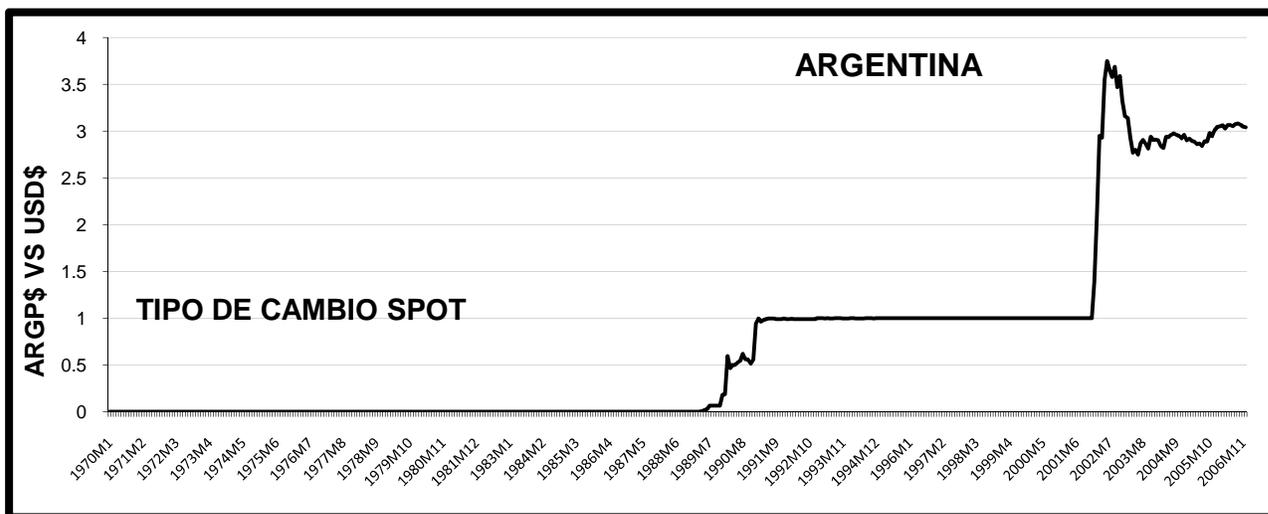


Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Aunque el crecimiento del PIB sufrió una variación negativa de 0.7% en 1980-90 a una tasa positiva de 4,7% en 1991-99, y a pesar de las recesiones de 1995 y 1999, se consiguió controlar la inflación (que se situó por debajo de 4% desde 1994 y de 1% desde 1996), la caída de los tipos de interés no eliminó el amplio diferencial con los tipos internacionales. Entre 1994 y 2000 el tipo internacional de referencia (*LIBOR*) rondó 5-6% mientras que el tipo de interés argentino (deflactado por la variación del tipo de cambio real) se situó entre 8 y 12%.

Además, a partir de los primeros años noventa, se procedió a una importante apertura financiera (y comercial) y a la privatización masiva de empresas estatales, como se detalla en *Pou* (2000, pp. 13-37) y, más extensamente *Kiguel* (2001, p. 12). La apertura financiera fue virtualmente total, a raíz de la adopción de la caja de conversión en 1991 y de la reducción consiguiente de las restricciones a la movilidad del capital: aumento de los depósitos y créditos en dólares, libre entrada de inversión directa y en cartera, eliminación de las barreras a la entrada de bancos extranjeros, libre emisión bancaria de títulos negociables en moneda extranjera, entrada, sin trabas, de capital extranjero en compañías de seguros y fondos de pensiones, etc. (véase *Penido y Prates*, 2000, pp. 53-69.). En cuanto a la privatización, baste señalar que el gobierno obtuvo unos ingresos por ese concepto superiores a los USD\$16,000 millones entre 1991 y 1998 y que la inversión directa extranjera pasó de USD\$1,836 millones en 1990 a USD\$8,094 millones en 1997.

GRAFICO 2.23



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

El establecimiento de un tipo de cambio fijo, el diferencial de tipos de interés, la apertura financiera y la privatización de empresas públicas generaron una fuerte entrada de capital extranjero. Según datos de la CEPAL, la transferencia neta de recursos pasó de USD\$6,402 millones en 1992 a USD\$10,449 millones en 1998. La financiación

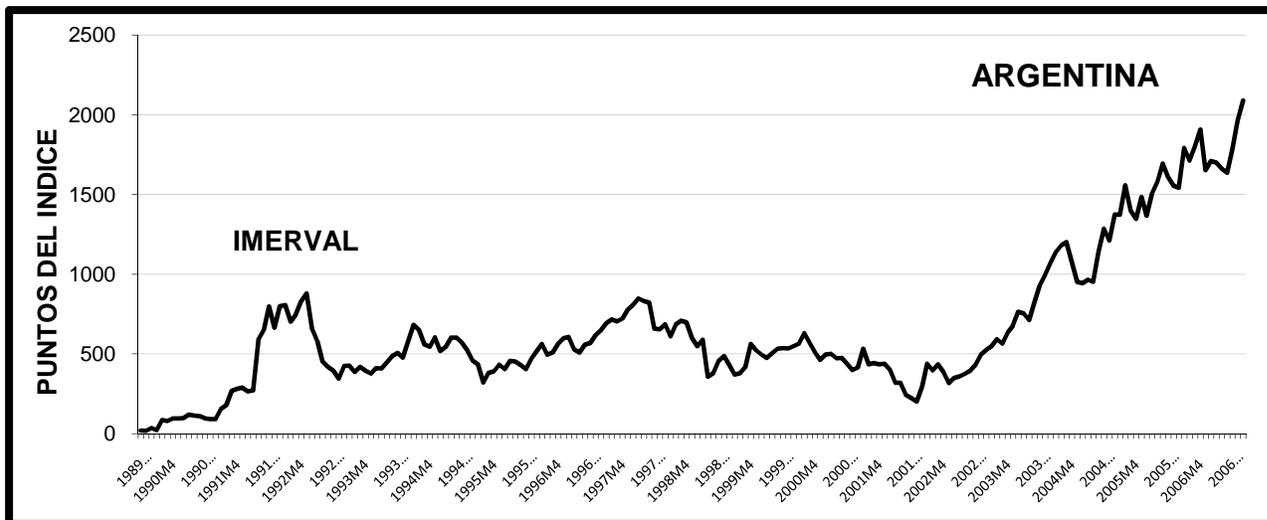
externa neta pasó de ser negativa (-3.1% del PIB) en 1990 a 2.1% del PIB en 1995 y 5.9% en 1998.

Las entradas de capital extranjero tuvieron dos efectos principales. En primer lugar, se produjo, una apreciación en términos reales de la moneda local, a lo que contribuyó también el diferencial de inflación y el aumento de la cotización internacional del dólar desde 1995 respecto de las monedas de Brasil y de la Unión Europea, los principales socios comerciales de Argentina y receptores de casi la mitad de sus exportaciones. El diferencial de inflación fue positivo en 1993-95.

El dólar se apreció en los mercados internacionales desde mediados de 1995 y, sobre todo, desde la devaluación del real brasileño de enero de 1999. Así, el tipo de cambio efectivo real pasó de Argp \$100 en 1990 a Argp \$125 en 1998 y a Argp \$132 en 2000.

En segundo lugar, se registró una acumulación de deuda externa, ya que las entradas de capital consistieron no sólo en inversión directa sino también y sobre todo en inversión en cartera (para la adquisición de bonos denominados en dólares) y en préstamos bancarios. Entre 1992 y 1998, Argentina recibió más de USD\$170,000 millones de capital extranjero, siendo las partidas principales, según los rubros de la balanza de pagos (cuadro 1.5), la inversión en cartera (USD\$88,219 millones, 51.4%) y las “otras” inversiones (USD\$46,18 millones, 27.2%).

GRAFICO 2.24



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

CUADRO 2.6

ENTRADAS ACUMULADAS DE CAPITAL EXTRANJERO EN ARGENTINA, 1992-1998		
	Millones de dólares	Porcentajes
Inversión directa	36.615	21,3
Inversión en cartera	88.219	51,4
Otras inversiones	46.718	27,2
Total	171.552	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL. (2002, pp. 53-69.)

Habría que ponderar la importancia de la dolarización, que determinó un papel importante en la implementación de la política monetaria. Las ventajas de atar la moneda al dólar son (o deberían ser): la corrección de las presiones monetarias hacia la inflación, la rebaja en el costo de las transacciones internacionales, la confianza de no devaluación a no ser que provenga directamente de los Estados Unidos, esto no significa que las fuerzas que empujan hacia una devaluación desaparezcan, es por eso que las economías dolarizadas, dependen de la entrada de capitales extranjeros (endeudamiento y/o superávit en la balanza comercial), pero Argentina presentó un déficit en la balanza comercial provocado por su comercio con Estados Unidos, que se agudizó con la situación comentada con anterioridad respecto a Brasil, por lo tanto, la dependencia de capitales externos no provenientes de un superávit en la balanza comercial se hace más aguda, es decir, cobra una gran importancia la calificación del riesgo país y se crea una fuerte dependencia de sus acreedores y los organismos financieros internacionales.

Pero la capacidad de compensar el déficit en la balanza comercial con endeudamiento tiene un límite, produciéndose un desequilibrio en la balanza de pagos en donde las alternativas son: o cerrarse a las importaciones o la cesación de pagos, aquí es cuando comienza a aumentar el riesgo país.

La deuda externa total pasó de USD\$61.337 millones en 1991 a USD\$85.678 millones en 1994, a USD\$109,774 millones en 1996 y a USD\$141,371 millones en 1998. En relación al PIB, la deuda externa pasó de 27.4% en 1992 a 51.1% en 1998. En proporción de las exportaciones de bienes y servicios, creció de 407.1% a 523.6% entre esos dos años. La deuda externa correspondió fundamentalmente al sector público ⁶³

La mayor parte de la deuda pública externa se debió a la adquisición de bonos y títulos. El grueso de la deuda privada externa correspondió a títulos y bonos privados no financieros, a deuda bancaria y a créditos al sector financiero.

⁶³ véase el cuadro 2.7.

CUADRO 2.7

DEUDA EXTERNA TOTAL EN ARGENTINA, 1993-1999 (EN % DEL PIB)							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Pública	23.4	24.7	26.0	27.0	25.5	27.6	30.0
Privada	7.1	8.5	12.2	13.3	16.9	19.5	21.1
Total	30.5	33.2	38.2	40.3	42.5	47.1	51.1

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL (2002. pp. 53-69.)

El deterioro de competitividad debido a la apreciación de la moneda, junto con el descenso de los precios de las materias primas (en 1999, 68.3% de las exportaciones argentinas eran materias primas o manufacturas de origen agrícola) y el incremento del precio del petróleo, provocó un menor crecimiento de las exportaciones y un mayor incremento de las importaciones. Esa evolución desembocó, junto con el deterioro de la balanza de servicios, en un incremento del déficit por cuenta corriente (que pasó de 1.9% del PIB en 1995 a más de 4% en 1998 y 1999) y en un menor crecimiento económico (la tasa de variación del PIB pasó a ser negativa desde 1999).

Las exportaciones crecieron 32.1% en 1995, 13.6% en 1996, 9.9% en 1997 y se estancaron en 1998 para descender abruptamente en 1999.

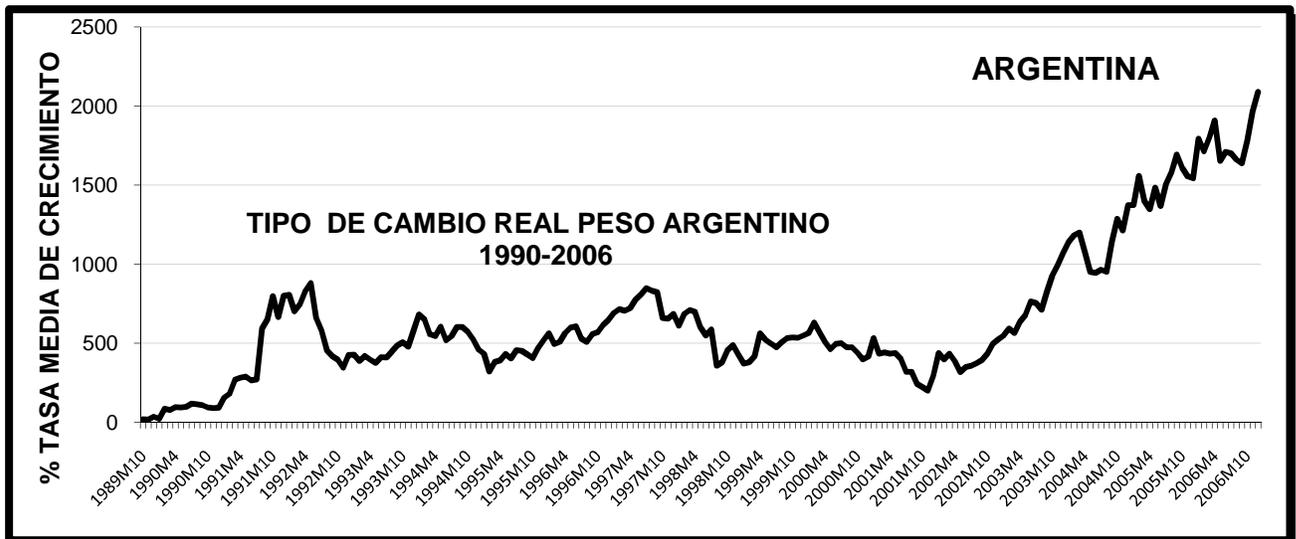
Las importaciones crecieron a una tasa de dos dígitos en 1992-94 y en 1996-97.

El déficit de la balanza de servicios pasó de 1.2% del PIB en 1993 a 2.7% del PIB en 1999, a causa, sobre todo, del aumento de los intereses pagados. La deuda externa se contrajo fundamentalmente a corto plazo, de manera que el cociente entre la deuda externa a corto plazo.

Además, el grueso de la deuda (descontando la parte dedicada a hacer frente al propio servicio de la deuda) se destinó a financiar producción destinada al mercado interior y compras de bienes de consumo, esto es, a actividades que no generaban divisas.

En suma, pueden señalarse dos canales de transmisión entre las entradas de capital extranjero y el aumento del riesgo de crisis financiera. Por un lado (vertiente comercial y de servicios), las entradas de capital extranjero provocaron una apreciación de la moneda en términos reales y un aumento de los pagos en la balanza de servicios que contribuyeron a aumentar el déficit corriente.

GRAFICO 2.25



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Por otro lado (vertiente financiera), una buena parte de las entradas de capital en forma de deuda se empleó en préstamos bancarios destinados a actividades que aumentaban el riesgo de crédito (inversiones poco rentables o arriesgadas), de cambio (por la falta de cobertura ante una eventual devaluación de la moneda) y de liquidez (inversiones a largo plazo). Además, el propio funcionamiento del régimen cambiario propició una creciente vulnerabilidad financiera, por la liquidez de los depósitos en dólares (que pasaron de 28% de los depósitos totales en 1990 a 59% en 2000), la concentración de los créditos bancarios en sectores de bienes no comercializables y por la inexistencia de un prestamista de último recurso.

Por añadidura, el crecimiento desde 1999 aumentó déficit corriente y la situación insostenible de la deuda externa provocó desconfianza entre los depositantes y los inversores. El aumento del riesgo de suspensión de pagos y de devaluación de la moneda aceleró, desde mediados de 2001, los ataques especulativos provocando una fuerte fuga de capitales.

En el ámbito referente a la estabilidad y riesgo político y en particular de las campañas presidenciales. El candidato peronista Eduardo Duhalde incluyó en su campaña la propuesta para reestructurar la deuda Argentina. Aunque los analistas explicaron que estos temores fueron fruto de la incertidumbre generada por la campaña electoral para las elecciones presidenciales de Octubre, que comenzó a girar y puso como uno de sus ejes la posibilidad de renegociar la deuda externa, los inversores temen que si Argentina piensa en reestructurar su deuda es porque no puede pagarla, razón por la cual aumentó el riesgo país y gran cantidad de ellos retiró fondos de bonos de mercados emergentes y los colocó títulos del tesoro en los Estados Unidos.

Ante la salida de capitales y la anulación del banco central como prestamista de última instancia cada banco debe financiarse del exterior con el consecuente aumento en las tasas de interés.

Por otra parte, ante la imposibilidad de una devaluación el gobierno argentino se vio obligado a tomar medidas contraccionistas como las que propuso el Ministro de Hacienda Domingo Cavallo. Esto terminó por sumergir a Argentina en una profunda crisis agravando la situación crítica ya existía llevando a la población a una inconformidad total y a una situación política inestable.

Se perdieron más de doscientos mil puestos de trabajo en el país, fue en el sector industrial donde más duro daño, pues en este sector se acumuló cerca del 10% de la caída del PIB.

Según estimaciones hechas por funcionarios y economistas, el índice oficial del desempleo, fue cercano al 15% contra 12.4% de la última medición en octubre del periodo anterior.

El impacto laboral mencionado en el informe afectó a casi todos los sectores, en particular a la producción fabril, la construcción y la generación de electricidad, gas y agua.

Se tiene que el sector más afectado es el industrial y es este sector junto con el de los servicios, es en el que se encuentra el recurso humano mejor calificado, por lo tanto tienen los salarios, la productividad y las condiciones de trabajo más altas que la media.

Se obtiene por una parte más reducción de la demanda agregada por la disminución en los puestos de trabajo agravando la recesión; y por otra parte, estas personas que han quedado sin trabajo se ven obligadas a buscar trabajo en los sectores informal y agrícola, los que ya se encuentran sobrecargados y ofrecen ingresos muy bajos. Lo anterior representa una situación que conlleva a una gran pérdida de bienestar para las personas afectadas y tiene fuertes repercusiones sociales.

Finalmente lo que fue llamado el “Efecto Tango” consistió en la posible declaración de Argentina de su incapacidad para cumplir con los pagos por servicio de la deuda y el contagio de su situación a los demás países latinoamericanos, tal como sucediera en Agosto de 1982 con la situación mexicana al declarar la moratoria en la cancelación de los servicios de la deuda por USD\$10,000 millones, lo que marcó el inicio de la crisis de la deuda que se conoce en América Latina como la “década perdida”.⁶⁴

Todo comenzó con el rumor de la incapacidad de Argentina para pagar el servicio de la deuda externa y el incremento del riesgo país, lo que sacudió los mercados financieros internacionales; además, hay que tener en cuenta que Argentina fue el mayor emisor de deuda en los mercados internacionales de capital, muy por encima de Brasil y México.

⁶⁴ Ver punto 2.3 Los años setentas y ochentas y las crisis de la deuda de los países latinoamericanos, en esta unidad de análisis

GRAFICO 2.26



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

Las medidas tomadas solo estabilizaron los efectos de los embates especulativos, y en su mayoría se recurrieron a créditos del exterior a cambio la implementación de medidas de política restrictiva (planes ortodoxos impuestos del el FMI como si todas las crisis fueran en su origen de primera generación, quedando cantidad de problemas estructurales internos en cada país además de los efectos de lo vulnerable de estos en el constante proceso de globalización internacional salvaje y no regulada. Que terminaron generando problemas implícitos de inestabilidad solo de corto plazo.

Hasta ahora las economías que han propiciado las tormentas han sido relativamente pequeñas Sin embargo la situación ha puesto a flote algunos problemas económicos del mundo ¿Qué pasaría si por alguna razón alguna economía líder en el mundo, con grandes flujos comerciales (y por consiguiente con mayores pretextos y motivos racionales para desatar una crisis) fuera la siguiente? El efecto sería de una dimensión inimaginable. Aunque resulta difícil pensar en un futuro efecto bávaro, sajón o muy probablemente efecto hamburguesa en los propios Estados Unidos, recuérdese que recientemente existen todavía dos economías que no se han estabilizado después del efecto dragón: Brasil y Japón.

CUADRO 2.8

COMPARATIVO CAUSAS Y ESTABILIZACIÓN DE LAS CRISIS 1995 - 2001		
PAÍS	MOTIVO DE CRISIS	MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN
MÉXICO 1994-95	<p>Una alta liquidez en los mercados internacionales de capital y un exceso de ofertas de capital</p> <p>Apertura comercial y créditos públicos y privados con instrumentos de vencimiento a corto plazo.</p> <p>Un insostenible déficit en la cuenta corriente, financiado por grandes y constante entradas de capital.</p> <p>Incremento de riesgo país por inestabilidad política y surgimiento de la guerrilla del Ejército Zapatista de Liberación Nacional.</p> <p>Integración al NAFTA en condiciones desiguales.</p> <p>Una fuerte demanda política por satisfacer dicha demanda global más alta que tiene la sociedad.</p> <p>Política insostenible del tipo de cambio elevado y del financiamiento del déficit comercial por capitales a corto plazo. La devaluación del peso desencadena la huida de capitales y el derrumbe del mercado.</p> <p>Riesgo de contagio hacia Argentina y Brasil. Incapacidad de México para continuar pagando los atrasos de la deuda.</p>	<p>Crédito urgente del tesoro de Estados Unidos por USD\$20,000 millones de crédito norteamericano de urgencia del fondo de estabilidad cambiaria federal. Más de 10,000 millones del <i>IMF</i>, 7,800 millones del PIB, 3,000 millones del Banco Mundial y del Banco Interamericano, 1,000 millones de otros países latinoamericanos.</p> <p>Implementación de programas ortodoxos del FMI.</p> <p>Restricción monetaria: altas tasas de interés, desincorporación de empresas en especial del sistema bancario en posesión del estado y mayor apertura comercial y financiera</p>

PAÍS	MOTIVO DE CRISIS	MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN
<p>SURESTE ASIÁTICO 1997</p>	<p>No se debió a políticas fiscales o monetarias expansivas.</p> <p>La reversión en el flujo de capitales privados, que frenaron el crecimiento de los países afectados e impidieron que el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos puedan mostrar un financiamiento sostenible.</p> <p>Las condiciones macroeconómicas que se habrían deteriorado, el pánico financiero por parte de los inversionistas domésticos y extranjeros, reforzada por la errónea respuesta del <i>IMF</i> y de la comunidad financiera internacional.</p> <p>Esto se refleja en la actitud de los prestamistas internacionales quienes, ante una pérdida de confianza en el país receptor, suspenden sus préstamos en forma masiva sin previo aviso, inclusive a los deudores solventes.</p> <p>El principal error de los gobiernos fue la excesiva liberalización de los sistemas financieros.</p> <p>En síntesis, la crisis no habría sido de insolvencia, sino de liquidez.</p>	<p>Establecimiento de controles a los flujos externos de capital, inyección de liquidez al mercado por cuatro mil millones de dólares y alza en la tasa de interés.</p> <p>Sin embargo, al parecer estas medidas no dieron los frutos que se esperaban pues en mayo y junio hubo grandes cantidades de ventas de la moneda tailandesa.</p> <p>El 2 de julio de 1997 las autoridades tailandesas tuvieron que anunciar el abandono del anclaje del baht permitiéndole flotar libremente.</p> <p>La devaluación del baht alcanzó de inmediato casi el 10% pero la especulación no se contuvo ahí, alcanzó a las Filipinas produciendo la flotación de su peso el 11 de julio.</p> <p>Tan sólo unos días después, el día 14 del mismo mes, Malasia tuvo también que dejar flotar el <i>ringgit</i> y el 14 de agosto el gobierno de Indonesia se vio forzado a hacer lo mismo con la rupia.</p>

PAÍS	MOTIVO DE CRISIS	MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN
<p>RUSIA 1998</p>	<p>La pésima adecuación de su sistema bancario a las normas regulatorias internacionales; debe señalarse que gran parte de las inversiones en su sistema bancario provinieron de bancos alemanes y de otros inversionistas europeos que vieron en la transición económica de Rusia grandes expectativas.</p> <p>Los sistemas de información de los propios bancos y la legislación contable rusa nunca cumplieron los estrictos requisitos de prudencia exigidos por las normas de International Accounting Standards.</p> <p>Muchos bancos desde antes de la crisis financiera mantenían un alto riesgo por su baja capitalización.</p> <p>El descenso de los precios del petróleo en los meses previos ayudó a debilitar a la moneda local, aceleró la incertidumbre, el riesgo país e incrementó la fuga de capitales en cerca de USD\$4,000 millones, sólo unas semanas previas a la declaración de la moratoria por parte de Rusia.</p> <p>La manera de globalizarse a través de apertura y desregulación, fue lejos de ser "una necesidad objetiva y el único posible camino hacia el progreso económico y social" en general y para Rusia, en particular;</p> <p>Para revertir el tránsito actual hacia un colapso económico, político y social en el país fue urgente adoptar una estrategia que supone un papel rector del Estado en la economía y dio prioridades a la recuperación de la producción y de las inversiones.</p>	<p>La devaluación del rublo el 17 de agosto de 1998, marcó el fin de la estabilidad rusa y la necesidad de un nuevo programa de estabilización, así como la necesidad de incrementar la recaudación fiscal por parte del Estado.</p> <p>Implementación de programas ortodoxos del FMI.</p> <p>Restricción monetaria : altas tasas de interés, desincorporación de empresas en posesión del estado y mayor apertura comercial y financiera</p>

PAÍS	MOTIVO DE CRISIS	MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN
BRASIL 1999	<p>Un creciente déficit fiscal, que llego a ser más de un 7% del PIB de 1998, en Brasil se tuvo que implementar un programa fiscal, que incluía recortes al presupuesto de la Federación y un aumento en los impuestos.</p> <p>Otro impacto fue que en la bolsa de Sao Paulo, el principal mercado bursátil de América del Sur, se desplomó, provocando que la crisis se incrementara, por perdidas de USD\$4 mil millones.</p> <p>Dado que el déficit de las finanzas públicas es el talón de Aquiles de la economía brasileña el presidente Cardozo lanzó un programa trienal de saneamiento que debía hacer aprobar por el congreso y que preveía un ahorro de USD\$84.000 millones en la totalidad del periodo empezando por USD\$23.000 millones en 1999 para reducir el desequilibrio presupuestario del 8% del PIB al 4,5% aceptando a la vez un costo en términos de crecimiento (-1% en 1999).</p>	<p>Implementación de programas ortodoxos del FMI. A cambio de USD\$41.5 mil millones y la imposición de una fuerte disciplina fiscal, ya que después de la crisis de Rusia hubo fuga de capitales por alrededor de USD\$35 mil millones en menos de 4 meses.</p> <p>El banco central abandonara el 15 de febrero la defensa del real e instalara un sistema de libre flotación.</p> <p>El Banco Central modificó el sistema de bandas por lo que el Real se devaluó en un 8.9% y se adopto un tipo de cambio flexible.</p>

PAÍS	MOTIVO DE CRISIS	MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN
<p>ARGENTINA 1995</p>	<p>Presentó un déficit en la balanza comercial provocado por su comercio con Estados Unidos, que se agudizó con la dependencia comercial de Brasil.</p> <p>La dependencia de capitales externos no provenientes de un superávit en la balanza comercial se hace más aguda, cobra una gran importancia la calificación del riesgo país y se crea una fuerte dependencia de sus acreedores y los organismos financieros internacionales.</p> <p>La economía se venía deteriorando y sufriendo una continua contracción hasta entrar en recesión: un aumento en el nivel de desempleo que produce un descenso en la demanda agregada, lo que reduce los ingresos de los empresarios obligándolos a reducir sus costos generalmente por el lado de la nómina aumentando aún más el desempleo y convirtiéndose esto en un círculo vicioso, que se vio seriamente aumentado por la crisis del Brasil.</p> <p>Habría que recordar que Brasil es uno de sus principales socios comerciales. Ésta le exporta el 30% de sus bienes y servicios totales y de los que aproximadamente el 50% son exportaciones industriales, al caer Brasil en crisis prácticamente cerró sus puertas a los productos</p>	<p>Implementación del consejos monetario.</p> <p>Por otra parte, ante la imposibilidad de una devaluación el gobierno argentino se vio obligado a tomar medidas contraccionistas como las que propuso el Ministro de Hacienda Domingo Cavallo. Esto terminó por sumergir a Argentina en una profunda crisis agravando la situación crítica ya existía llevando a la población a una inconformidad total y a una situación política inestable.</p> <p>Implementación de programas ortodoxos del FMI.</p> <p>Restricción monetaria : altas tasas de interés, desincorporación de empresas en posesión del estado y mayor apertura comercial y financiera</p> <p>Las medidas tomadas solo estabilizaron los efectos de los embates especulativos, y en su mayoría se corrieron a créditos del exterior a cambio implementación de medidas de política restrictiva (planes ortodoxos impuestos del el FMI como si todas las crisis fueran en su origen de primera generación, quedando cantidad de problemas estructurales</p>

	<p>Argentinos a consecuencia de la crisis cambiaría sufrida.</p> <p>El establecimiento de un tipo de cambio fijo, el diferencial de tipos de interés, la apertura financiera y la privatización de empresas públicas generaron una fuerte entrada de capital extranjero. Según datos de la CEPAL, la transferencia neta de recursos pasó de USD \$6,402 millones en 1992 a USD \$10,449 millones en 1998. La financiación externa neta pasó de ser negativa (-3.1% del PIB) en 1990 a 2.1% del PIB en 1995 y 5.9% en 1998.</p> <p>El dólar se apreció en los mercados internacionales desde mediados de 1995 y, sobre todo, desde la devaluación del real brasileño de enero de 1999. Así, el tipo de cambio efectivo real pasó de Argp \$100 en 1990 a \$125 en 1998 y a \$132 en 2000.</p> <p>El déficit de la balanza de servicios pasó de 1.2% del PIB en 1993 a 2.7% del PIB en 1999, a causa, sobre todo, del aumento de los intereses pagados. La deuda externa se contrajo fundamentalmente a corto plazo, de manera que el cociente entre la deuda externa a corto plazo.</p> <p>La importancia de la dolarización, que determinó un papel importante en la implementación de la política monetaria. Las ventajas de atar la moneda al dólar son (o deberían ser): la corrección de las presiones monetarias hacia la inflación, la rebaja en el costo de las</p>	<p>internos en cada país además de los efectos de lo vulnerable de estos en el constante proceso de globalización internacional salvaje y no regulada. Que terminaron generando problemas implícitos de inestabilidad no resultado, solo de corto plazo</p>
--	--	---

	<p>transacciones internacionales, la confianza de no devaluación a no ser que provenga directamente de los Estados Unidos, esto no significa que las fuerzas que empujan hacia una devaluación desaparezcan, es por eso que las economías dolarizadas, dependen de la entrada de capitales extranjeros (endeudamiento y/o superávit en la balanza comercial)</p> <p>Por añadidura, el crecimiento desde 1999 aumentó déficit corriente y la situación insostenible de la deuda externa provocó desconfianza entre los depositantes y los inversores. El aumento del riesgo de suspensión de pagos y de devaluación de la moneda aceleró, desde mediados de 2001, los ataques especulativos provocando una fuerte fuga de capitales.</p> <p>La deuda externa total pasó de USD\$61.337 millones en 1991 a USD\$141,371 millones en 1998.</p>	
<p>ARGENTINA 2001</p>	<p>Todo comenzó con el rumor de la incapacidad de Argentina para pagar el servicio de la deuda externa y el incremento del riesgo país, lo que sacudió los mercados financieros internacionales; además, hay que tener en cuenta que Argentina fue el mayor emisor de deuda en los mercados internacionales de capital, muy por encima de Brasil y México.</p> <p>Finalmente lo que fue llamado el “Efecto Tango” consistió en la posible declaración de Argentina.</p>	<p>Abandono del consejo monetario, control de las cuantías en moneda local y dólares del público inversionista llamado como el corralito.</p> <p>Conversión de deuda externa por deuda interna y rompimiento con el FMI.</p>

	de su incapacidad para cumplir con los pagos por servicio de la deuda y el contagio de su situación a los demás países latinoamericanos, tal como sucediera en Agosto de 1982 con la situación mexicana al declarar la moratoria en la cancelación de los servicios de la deuda por USD\$10,000 millones, lo que marcó el inicio de la crisis de la deuda que se conoce en América Latina como la “década perdida.	
--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión la inestabilidad financiera y cambiaria en el actual entorno de de globalización, es un hecho innegable por lo que es preciso estar alertas de una renovada versión del efecto samba o de un probablemente desastroso efecto samurái o una nueva recaída en los mercados emergentes en cualquier latitud del mundo.

Del análisis anterior pueden desprende algunas evidencias empíricas como elementos de reflexión y alerta sobre los orígenes de las crisis financieras en economías emergentes.

Las estrategias de estabilización basadas en el tipo de cambio parecen entrañar serios peligros. La razón principal es que conllevan una apreciación de la moneda local y una acumulación de deuda externa que deterioran la competitividad y aumentan el riesgo de insolvencia.

Las políticas de desinflación competitiva no parecen ser la respuesta a los problemas de inflación e incluso de hiperinflación, esos inconvenientes se agravan cuando las economías tienen un tipo de cambio fijo (como Argentina) o semi-fijo (como Asia oriental) respecto de una única divisa de referencia.

La solución a la inestabilidad o crisis propias no parece encontrarse en las juntas monetarias o en los tipos de cambio plenamente flotantes, como sugiere el enfoque de las dos esquinas.

Todo parece indicar que los regímenes cambiarios deberían descansar en una vinculación con una canasta de monedas de los principales socios comerciales.

En tercer lugar, las crisis financieras de los últimos años (desde la de México en 1994-95 a la de Argentina en 2000-2001) tienen su origen, en buena medida con

independencia de la estrategia adoptada en tales economías, en una fuerte entrada de capital extranjero, especialmente si se tal entrada consiste mayoritariamente en fondos volátiles (préstamos bancarios a corto plazo en Asia oriental e inversión en cartera en Argentina).

Prevenir las crisis financieras debería hacerse, entre otras cosas, con controles de capital (como el encaje chileno de 1991-98) para reducir, al menos, la proporción de capitales a corto plazo.

El indicador más pertinente de alerta de una crisis financiera es seguramente el cociente entre la deuda externa total (independientemente de que ésta sea pública, como en Argentina, o privada, como en Asia oriental) y las reservas en divisas.

Otra enseñanza del análisis comparado de las crisis argentinas y asiáticas es que el *IMF* continúa, lamentablemente, insistiendo en la importancia de la estabilización fiscal como remedio a todos los males. Tal cosa demuestra un error no sólo de diagnóstico (como si todas las crisis fueran de primera generación) sino también de remedio.

Finalmente, las crisis recurrentes en economías emergentes parecen guardar una relación estrecha con el tipo vigente de globalización financiera. En efecto, esta última, entre otras cosas, fomenta la entrada y salida masiva de capitales extranjeros en dichas economías, acelera su apertura financiera, propicia su endeudamiento externo, dificulta la implantación de controles de capital, etc. ¿No sería tiempo de reavivar el debate sobre la nueva arquitectura financiera internacional?.

La utilidad de los modelos va más allá que su valor didáctico...
Constituyen un elemento real y esencial de la preparación de políticas
bien coordinadas... Constituyen un marco o un esqueleto
y la carne y la sangre tendrán que ser añadidos con gran sentido común
y conocimiento de los detalles.

Jan Tinbertgen

Discurso en la recepción del premio nobel de economía, Diciembre 1969.

TERCERA UNIDAD DE ANÁLISIS

MODELO PARA EL PRONÓSTICO E IDENTIFICACIÓN

DE ALERTAS TEMPRANAS DE INESTABILIDAD

Y VULNERABILIDAD FINANCIERA

PARA MERCADOS EMERGENTES AMERICANOS

3.1. LÍNEA DE ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL MODELO.

Para identificar con la mayor exactitud posible los periodos de inestabilidad o vulnerabilidad cambiaria y financiera, o en todo caso su formalización como “crisis” Es incorporado un análisis de señales mediante un índice de presión cambiaria, basado en la metodología propuesta por *Kaminsky, Lizondo y Reinhart (KLR)* (1998, pp. 444-448)⁶⁵, en los que se aúna el análisis de los mercados accionarios, y se define como el promedio ponderado de las depreciaciones porcentuales mensuales del tipo de cambio, así como el movimiento de las reservas y el índice accionario en los mismos periodos, estas mantendrán como función el identificar y alertar situaciones de crisis si se excede su media móvil por más de dos desviaciones estándar.

Con fundamento en lo anterior se procede a diseñar un sistema de “señales” de alerta o alarmas tempranas sobre la posibilidad de ocurrencia de crisis cambiaria o financiera futura, utilizando tres enfoques prácticos con los cuales modelar:

1. Un sistema de señales en base a indicadores adelantados según *KLR*. (1998, pp. 444-448).
2. Utilizar un índice presiones especulativas, en concordancia con *Eichengreen* (1996, pp. 463-484).
3. El uso de modelos de elección discreta (*Logit y Probit*), Woo W. Carleton P. y Rosario B (2000, pp. 120-134).

⁶⁵ De este estudio se retoma el principio del “Índice de Presión Especulativa o de cambiario” (*IPE*) *Kaminsky* (1998. pp. 444-448)

La línea teórico metodológica convenida a utilizar en el resto de la investigación resultado de la revisión teórica y metodológica de la primera unidad de análisis, refiere los modelos de predicción de tercera generación no lineales y de equilibrios múltiples, que acompañado por una análisis de causalidad en las variables consideradas en el modelo, así como una prueba de modelos multivariados permitirá otorgar elementos adicionales de análisis y sustentos de mayor solidez a los resultados estadísticos de señales obtenidos. De esto como se menciono anteriormente; el enfoque de indicadores de *KLR*. (1998, pp. 444-448) considera un conjunto de indicadores adelantados, y calcula umbrales que emiten una señal de alerta si son superados.

Por otro lado se tiene la posibilidad de usar la metodología de los modelos de elección discreta (*probit, logit*) en los que se hace uso de una regresión, en la que la variable dependiente toma el valor de 1 cuando se considera que en el periodo se produce una crisis y 0 en caso contrario.

La muestra utilizada se encuentra delimitada por la existencia de información estadística para los mercados emergentes seleccionados, de acuerdo a lo anterior se ha dispuesto manejar el análisis independiente de los cuatro mercados emergentes más representativos de la región latinoamericana: Argentina, Brasil, Chile y México. Será considerada en frecuencias mensuales de acuerdo con la disposición de información por país.

De inicio, se asumirá como definición de periodos de inestabilidad o crisis: aquellos momentos en los que el índice de presiones cambiarias propuesto alcanza valores extremos, entendiendo por tales aquellos que superan dos desviaciones estándar sobre la media.⁶⁶

Para identificación y evaluación de periodos de presión: se utiliza la construcción de una banda con límites superior e inferior de ± 2 desviaciones estándar, respectivamente de la media de los cambios porcentuales del tipo de cambio nominal respecto al dólar. De esta forma se definen como periodos de presión las observaciones que se encuentran sobre o debajo de la banda, obteniendo los niveles de variabilidad buscados.

Sin embargo, para saber si esos resultados realmente tienen eficiencia explicativa, es necesario tener algún indicador de referencia de evaluación. Primero se requiere de un criterio que permita pasar de un modelo que genera probabilidades de ocurrencia de un evento (es decir, una variable continua), a indicadores que señalen si esto implica o no la ocurrencia del evento (una variable discreta).

La forma más común de hacer esto es mediante un criterio de clasificación, para ello se utilizará la siguiente regla:

- ❖ Si la probabilidad de ocurrencia excede un cierto umbral llamado (P^*) entonces se dirá que el modelo "predice" o "clasifica" dicho evento como inestable generando las

⁶⁶ *K,L,R*, utilizan 3 desviaciones estándar y no incluyen las tasas de interés, en su definición de índice, debido a la dificultad de encontrar datos para países emergentes.

alarmas, entonces se recomendará cubrir las posiciones expuestas a riesgo cambiario en moneda extranjera.

- ❖ Si la probabilidad no excede el valor del umbral, se dirá que el modelo "predice" o "clasifica" al período como tranquilo y no se genera alarma, y por tanto recomendará no cubrir las posiciones expuestas a riesgo cambiario en moneda extranjera.

Se usarán como umbral de clasificación de crisis distintos niveles de P^* que irán de 20% presión normal, a 50% o más como presión crítica, proyectando resultados a horizontes de ocurrencia a 12 meses.

3.2 DEFINICIÓN DEL ÍNDICE DE ADVERTENCIA

DE PRESIONES ESPECULATIVAS

- VARIABLE DEPENDIENTE -

Los índices de variación están sujetos a diversas observaciones. Por una parte, aquellos en los que se utiliza el tipo de cambio real, muestran la competitividad en el plano internacional en una economía y más que un criterio capaz de catalogar episodios de crisis, arrojan información en relación al comercio de una nación.

El debate esencial de crítica a estos instrumentos consiste en el hecho de la posibilidad de un país a establecer como estrategia una devaluación con la intención de ganar competitividad en el plano internacional, por otro lado la arbitrariedad de los criterios únicos (de los diferentes índices existentes), hacen poco fiable la identificación de episodios de crisis al comparar regiones, con volatilidades altamente divergentes⁶⁷.

Es preciso reconocer que *Flood y Marrion* (1998, pp. 20-25) critican este tipo de indicadores, basándose en los modelos teóricos de crisis cambiarias. Si la crisis se corresponde al modelo inicial de *Krugman*, que supone tipo de interés instantáneo y previsión perfecta, en el momento de la crisis se produciría un salto en los tipos de interés y en las reservas que avalan las reservas del indicador.

Pero si se relajan estos supuestos y si se consideran tipos de interés a plazo mayor e incertidumbre, los tipos de interés comenzaran antes de la crisis y la velocidad de la pérdida aumentará, por lo que el tamaño del salto en el momento del ataque es reducido y no podrá ser captado oportunamente por el indicador. Si en estos contextos se seleccionan los valores extremos del índice como episodios de crisis, en realidad se están sesgando las crisis hacia las menos predecibles, arrojando dudas sobre los análisis posteriores de los determinantes de esas crisis.

⁶⁷ El índice propuesto pretende retomar las variaciones del tipo de cambio a corto plazo en relación al comportamiento de sus reservas internacionales y la situación reciente de cada país.

Otro problema proviene de las características del régimen cambiario posterior a la crisis. Si se permite que la crisis conduzca a una devaluación, no a una flotación y se supone que el régimen posterior es estable, los tipos de interés retornarán al nivel de los extranjeros, por lo que dos de los tres elementos incluidos en el índice apuntarán en la dirección equivocada.

Sin embargo estas críticas no invalidan la utilización de los índices de presión especulativa pero invitan a considerarlos con precaución como método de identificación de crisis cambiarias adelantadas.

Superado el anterior debate: Se consideran los siguientes criterios para la construcción de la variable dependiente:

Con la incorporación de la variable dependiente propuesta se capta no solo el comportamiento del tipo de cambio real histórico conocidas por todos, sino también los factores que influyen sobre la paridad teórica o en su presión, esencialmente bajo la relación entre el tipo de cambio y la cantidad de reservas internacionales locales. En coherencia con el objetivo central de localizar periodos de inestabilidad o crisis, es preciso tener una definición operativa de crisis, siguiendo la metodología de *Eichengreen* (1996, p. 463-484), pero dada la falta de disponibilidad de datos sobre tipos de interés para mercados emergentes, en ésta investigación el análisis se basa en un índice presiones especulativas formado sólo por movimientos en los tipos de cambio nominales y del nivel de reservas:

Donde:

$$IPE_t = \Delta S_t \frac{\delta_s}{\delta_r} \Delta r_t$$

IPE_t es el índice de presiones especulativas.

ΔS_t es la tasa de crecimiento interanual del tipo de cambio nominal (en unidades de moneda nacional por USD) en el momento t,

Δr_t , es la tasa de crecimiento interanual del nivel de reservas y

δ_s y δ_r representan las desviaciones estándar de las dos variables anteriores: para computar dichos índices se tratara de aprovechar al máximo la disponibilidad de datos existentes.

En relación al enfoque de los determinantes de la estimación de una crisis cambiaria. Y propiamente a la definición de crisis cambiaria, la variable a ser explicada es el Índice de Presiones Especulativas (IPE) la cual es entendida como una dicotómica, tomando el valor de 1 si la crisis cambiaria ocurre durante el año t y 0 en el caso inverso.

En otras palabras los periodos de crisis cambiarias se definirán como: aquellos en los que este alcanza valores extremos entendiendo por tales aquellos que superan un determinado umbral:

$$\text{Crisis}_{i,t} = \begin{cases} 1 \text{ sí } IPE_{i,t} \text{ es } > a + 2 \delta IPE_{i,t} + \mu IPE_{i,t}, \text{ sí existe crisis en el periodo } t \\ \text{será de presión y se recomendará cubrir las posiciones en moneda} \\ \text{extranjera.} \\ 0 \text{ en caso contrario, sí no hay crisis en el periodo } t, \text{ será de tranquilidad y se} \\ \text{remendará no cubrir las posiciones en moneda extranjera.} \end{cases}$$

Donde $\delta IPE_{i,t}$ y $\mu IPE_{i,t}$ representan la desviación estándar y la media muestral del índice de presiones especulativas.

Según la definición de crisis que plantean E-L (1999, p. 22) formula que una crisis cambiaria existe solo cuando hay una modificación abrupta en el tipo de cambio nominal.

Así pues, al contrario de lo que se hace en estudios anteriores⁶⁸ se excluyen de la definición de crisis los ataques especulativos fallidos. E-L (1999, p. 22) excluye estos episodios en su definición de crisis porque consideran que la identificación de los ataques especulativos resulta muy difícil y subjetiva, además estos afirman que la medida tradicional que se ha utilizado para identificar los ataques especulativos posee varios problemas en sí mismos.

Este procedimiento -primero sugerido por Eichengreen (2002, pp. 60-66.). Utiliza “un índice de presión especulativa” que es un promedio ponderado en los cambios ocurridos en las reservas, la tasa de interés, y el tipo de cambio nominal. Este índice ha levantado las siguientes críticas:

- 1) No existen una guía clara de las ponderaciones que deben asignarse encada variable, y los estudios que utilizan este índice omiten un análisis de sensibilidad del esquema de consideraciones.
- 2) Para Flood Marrison (1996, p. 40), la medida es afectada por varios problemas de agregación del tiempo que ponen en duda los efectos que implícitamente se están aceptando.
- 3) El índice se define de tal manera que tiende a seleccionar situaciones que son en gran medida inpronosticables desde una perspectiva de elementos fundamentales de crisis cambiarias efectivas y por tanto se concentran en los ataques especulativos exitosos.

3.3 DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES ADELANTADOS

-VARIABLES INDEPENDIENTES -

Ya que es imposible predecir con exactitud cuándo se va a producir una crisis, dado el entorno de equilibrios múltiples y ataques *self fulfilling*, “la variable dependiente” se define

⁶⁸ Eichengreen, Rose y Wyplosz (1996. pp. 463-484) Kaminsky y Reinhart (1999. pp. 31-48), Sachs, Tornel (1999. pp. 48).

como la existencia de crisis en los periodos anteriores al actual de análisis, es decir se utilizará como variable dependiente una variable binaria que toma el valor de 1 en el periodo t sí entre t+1,... t+12 se ha producido una crisis según la definición a 0 en el caso inverso.

En relación a la selección de procedimientos, criterios de evaluación y variables a utilizar, en concordancia a los lineamientos metodológicos seleccionados, resultado de la revisión documental de la primera unidad de análisis, se proponen las siguientes variables como indicadores adelantados, la razón fundamental para proceder de esta manera en particular, es esencialmente por su relación más cercana al tipo de cambio, variable de mayor sensibilidad económica y financiera así como su relación a las actividades financieras y empresariales de los mercados emergentes seleccionados, a demás de su comprobado nivel explicativo en investigaciones previas⁶⁹:

CUADRO 3.1

INDICADORES ADELANTADOS - VARIABLES INDEPENDIENTES -	
VARIABLE	CARACTERÍSTICA
<p>1.- Sobre valuación y desalineamiento del tipo de cambio real. Fuente: IFS⁷⁰ <i>Nacional Currency Unit to USD\$</i></p>	<p>Continua</p>
<p>Medida como desviación porcentual del tipo de cambio real respecto a su media móvil mensual de los últimos cinco años, considerando que tal medida podría representa la competitividad productiva y comercial del país. Un nivel significativo de de sobre valuación del tipo de cambio, aunado a un comportamiento vulnerable del sector externo, se consideran parte de periodo de crisis.⁷¹</p> <p style="text-align: center;">Por tanto se tiene: $\text{Sobre valoración} = \frac{R_k - A_k}{A_k}$</p> <p>Donde: R_k es el tipo de cambio efectivo real, y A_k es la media móvil de los últimos cinco años en el periodo k.</p> <p>La modelación del tipo de cambio pretende analizar y recoger los efectos de las variables que determinan o influyen sobre la paridad teórica o en su presión.^{72, 73}</p>	

⁶⁹ Ver cuadro 3.1 de la tercera unidad de análisis.

⁷⁰ IFS of IMF: *International Financial Statistic Yearbook, several numbers. Ed. International Monetary Found.*

⁷¹ Esquivel y Larraín (1999. pp. 22 -30), (2000. pp. 191-238,)

⁷² Kaminsky, Lizondo y Reinhart (1997.p.1-48)

⁷³ Esquivel y Larraín (1999. pp. 22 -30), (2000. pp. 3-17) y (2003. pp. 656-667).

INDICADORES ADELANTADOS - VARIABLES INDEPENDIENTES -	
VARIABLE	CARACTERÍSTICA
2.- Log del cociente de Ratio M_2 vs Reservas. Fuente: (IFS) ⁷⁴ M_2 ⁷⁵ suma del <i>I fs</i> línea 34 <i>Monetary Survey- Money</i> + <i>I fs</i> 35 <i>Monetary Survey – Quasy Money Reservas</i> , línea 211.d <i>Oficial Reserves Minus Gold</i> .	Discreta
<p>Se pretende captar el efecto de la relación entre dinero local y extranjero, esta variable se agrega como medida que cuantifica y evalúa la adecuación del nivel de reservas: Se calcula el ratio entre los logaritmos de las variables en niveles de M_2 en USD y reservas en USD. Se toma la tasa de crecimiento interanual y se transforma dicha variable en binaria, tomando el valor 1 si dicho ratio supera 2 desviaciones estándar la media del periodo⁷⁶.</p>	
3.-Saldo Comercial: exportaciones menos importaciones. Fuente IFS línea 70 d.a. <i>Total Export</i> menos línea 71.vd, <i>total import</i> .	Discreta
<p>Esta variable capta problemas de vulnerabilidad externa, el saldo comercial puede considerarse como un <i>proxy</i> de las expectativas en la confianza existente respecto al país, la solidez de la planta productiva empresarial nacional o su dependencia, además muestra los efectos en el intercambio comercial gestados en la política monetaria de la sub o sobre valuación del tipo de cambio, se propone utilizar la tasa de crecimiento interanual de la serie, después se transforma dicha variable en binaria tomando 1, si dicho ratio toma un valor inferior a la media del periodo menos 2 desviaciones estándar⁷⁷.</p>	
4.- Índice bursátil local. Fuente: <i>Economática Indices</i> ⁷⁸	Continua
<p>Se capta la explosión de una burbuja especulativa, la que suele conducir a crisis financieras, en cuanto que ha resultado un buen indicador de las expectativas sobre la situación financiera a corto plazo. Se propone utilizar para la regresión la tasa de crecimiento interanual de la serie.</p> <p>Se pretende además introducir al análisis la evidencia sobre la reducción en el precio de los activos, en particular como consecuencia de periodos de crisis, en particular los sucedidos en a partir de 1997 en los países asiático y la magnitud e implicaciones del efecto de contagio financiero para los países emergentes americanos⁷⁹.</p>	

⁷⁴ *International Financial Statistic* (IFS) del Fondo Monetario Internacional.

⁷⁵ Agregado monetario M_2 , se entiende como billetes y monedas en poder del público y cuentas de cheques en moneda nacional y extranjera M_1 más instrumentos bancarios a corto plazo.

⁷⁶ Kaminsky, *Lizondo* y *Reinhart* (1997.pp.1-48)

⁷⁷ *Woo, Carleton* y *Rosario* (2000)

⁷⁸ Base de datos electrónica *economática*, software.

⁷⁹ Kaminsky, *Lizondo* y *Reinhart* (1997.pp.1-48)

INDICADORES ADELANTADOS - VARIABLES INDEPENDIENTES -	
VARIABLE	CARACTERÍSTICA
5.- Tipo de interés de USA. Fuente: <i>Ifs Líne 60 c USA Annualised Disccunt Rate</i> - <i>New Issued of 3M Trasaury Bill</i>	Continua
<p>Se capta el efecto de un incremento en los tipos de interés internacionales, los que pueden anticipar las crisis cambiarias sobre todo en el resto de los mercados financieros americanos, en la medida en que provoca la salida de flujos de capitales especulativos. Dado que el análisis se centra en los mercados financieros emergentes americanos, el tipo de interés internacional se asocia fuertemente con el de USA a partir de la dependencia económica financiera de estos mercados. Hacia el centro financiero estadounidense. Se propone utilizar para la regresión la tasa de crecimiento interanual de la serie⁸⁰.</p>	
6.- Índice de Producción Industrial (IPI) de USA. Fuente: <i>Ifs Líne 66 Industrial Production.</i>	Continua
<p>Se capta el ciclo económico internacional, que puede tener efectos sobre las probabilidades de crisis cambiarias. Este caso se considera como una medida adecuada de del efecto del ciclo económico, viene dada por el IPI del país norte americano. Se propone utilizar para la regresión la tasa de crecimiento interanual de la serie⁸¹.</p>	
7.- Crédito interno Fuente: <i>Ifs Líne 32 Domestic Credit.</i>	Continua
<p>Se capta el efecto que posee en la expansión del crédito, aunado por el nivel del sistema financiero nacional y por la eliminación de las restricciones en la cuenta de capital de la balanza de pagos. Se pretende identificar ciclos sobre endeudamiento. Se propone utilizar para la regresión la tasa de crecimiento interanual de la serie⁸².</p>	
8.- Índice de Producción Industrial (IPI) de país analizado Fuente: <i>Fuente: Ifs Líne 66 Industrial Production.</i>	Continua
<p>Se capta el efecto del ciclo económico local, el cual se manifiesta sobre las probabilidades de crisis cambiarias, las cuales tienden a ser recurrentes en los mercados emergentes americanos. Este caso se considera como una medida adecuada de este efecto de ciclo económico, viene dada por el IPI del país analizado. Se propone utilizar para la regresión la tasa de crecimiento interanual de la serie. decisión personal⁸³.</p>	
9.- Efecto Contagio. Fuente: Elaboración propia.	Discreta
<p>Se considerará 1 si al menos otro país en la región ha tenido una crisis recientemente⁸⁴.</p>	

⁸⁰ Kaminsky, Lizondo y Reinhart (1997.pp.1-48)

⁸¹ Kaminsky, Lizondo y Reinhart (1997.pp.1-48)

⁸² Perez-Lomeli (2002 p. 8-15)., Bananin-Chien (2006. p. 3-16.)

⁸³ Kaminsky, Lizondo y Reinhart (1997.pp.1-48)

⁸⁴ Esquivel y Larraín (1999. pp. 22 -30), (2000. pp. 191-238,)

INDICADORES ADELANTADOS - VARIABLES INDEPENDIENTES -	
VARIABLE	CARACTERÍSTICA
10.- El cociente de del crédito interno entre crecimiento económico. Fuente: Ifs Líne 66 Industrial Production. Fuente: Ifs Líne 32 Domestic Credit.	Continua
Se capta el crecimiento del crédito interno el cual mantiene una relación teórica con el crecimiento de la economía y de la riqueza nacional, esta última está representada por el índice de producción industrial como <i>proxi</i> a la tendencia del comportamiento de la economía real y la posibilidad de pago de crédito de la población en periodos de pre recesión. Se propone utilizar para la regresión la tasa de crecimiento interanual de la serie, elaboración propia.	
11.- Variable dummy, de identificación, de periodos de cambios estructurales en los mercados. Fuente: Fuente:	Discreta
Se pretende captar aquellos periodos de cambio estructural, retomando periodos de régimen cambiario por razones de pos crisis, integración comercial significativa, o redefinición de política económica por cambio de gobiernos de oposición. Se toma valor 1 sí existió un cambio estructural en determinado periodo y 0 en periodos contrarios, elaboración propia.	

Fuente: Elaboración Propia.

3.4 MUESTRA UTILIZADA

La muestra histórica utilizada para el cálculo del índice de presiones especulativas, se encuentra delimitada por la existencia de información estadística para los mercados emergentes seleccionados, de acuerdo a lo anterior se ha dispuesto de un panel no nivelado de los seis mercados emergentes más representativos de la región latinoamericana: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México⁸⁵.

Dado que la variable dependiente es la probabilidad de existencia de inestabilidad o crisis en los siguientes 12 meses al periodo de referencia, la muestra finaliza aprovechando el máximo de existencia en información según las fuentes correspondientes mostradas en el siguiente cuadro actualizado a 2008 M₄.

⁸⁵ Formalizados en el cuadro 3.2.A.

CUADRO 3.2 A

PERIODO DE EXCESIVA PRESIÓN DEL ÍNDICE DE PRESIONES ESPECULATIVAS MUESTRAL				
PAÍS	PERIODOS	NO. DE FRECUENCIAS	PERIODOS DE EXCESIVA PRESIÓN	PERIODOS DE ESTABILIDAD
ARGENTINA	1970M1 - 2006M8	452	136	316
BRASIL	1970M1 - 2006M8	444	25	429
CHILE	1970M1 - 2006M10	444	22	422
MÉXICO	1970: 01 - 2006:11	449	59	390

Fuente: Elaboración Propia.

El índice utilizado, logra explicar en generalidad los periodos de presión especulativa históricos, aunque no todos de ellos detonaron en crisis, pero si capta las de mayor significancia de la historia monetaria en concordancia con lo presentado en la anterior unidad de análisis.

Los periodos de estabilidad o turbulencia son presentados en el cuadro 3.2 A, ello es las crisis más representativas del periodo de análisis, como la de argentina a principios de los años noventas y dos mil dos, la mexicana a finales del año noventa y cuatro e inicio de noventa y cinco, fuera de estos episodios el índice señala condiciones diferentes que en cierta medida están condicionadas por las particularidades de cada país⁸⁶.

En el caso de Chile con la más larga histórica de estabilidad macroeconómica, es un caso sugieres. Las señalases son mas esporádicas y el índice ni siquiera emiten señal, la estabilidad también indica que el tipo de cambio y el de variabilidad de tipo de cambio nominal coincidan en la mayor parte de la serie histórica, esto es periodos de “tranquilidad”.

La estabilidad es evidente e innegable, por lo que ahora se procedería a realiza una análisis proyectivo del índice en base, a las variables fundamentales e identificar cual sería no solo la posibilidad de la vulnerabilidad del tipo de cambio, si no de una potencial crisis en un corto plazo, temática de interés para la planeación de decisiones de inversión empresarial o financiera.

El Brasil caracterizado por una historia de relativa estabilidad en el periodo de la última década del siglo pasado, es posible dividir esta historia en tres grupos:

⁸⁶ En Argentina la crisis de inicios de los ochentas y comienzos de los noventas son tan evidentes que aparecen recogidas por el índice y se solo se detectan algunas diferencias que pueden atribuirse a desfases temporales.

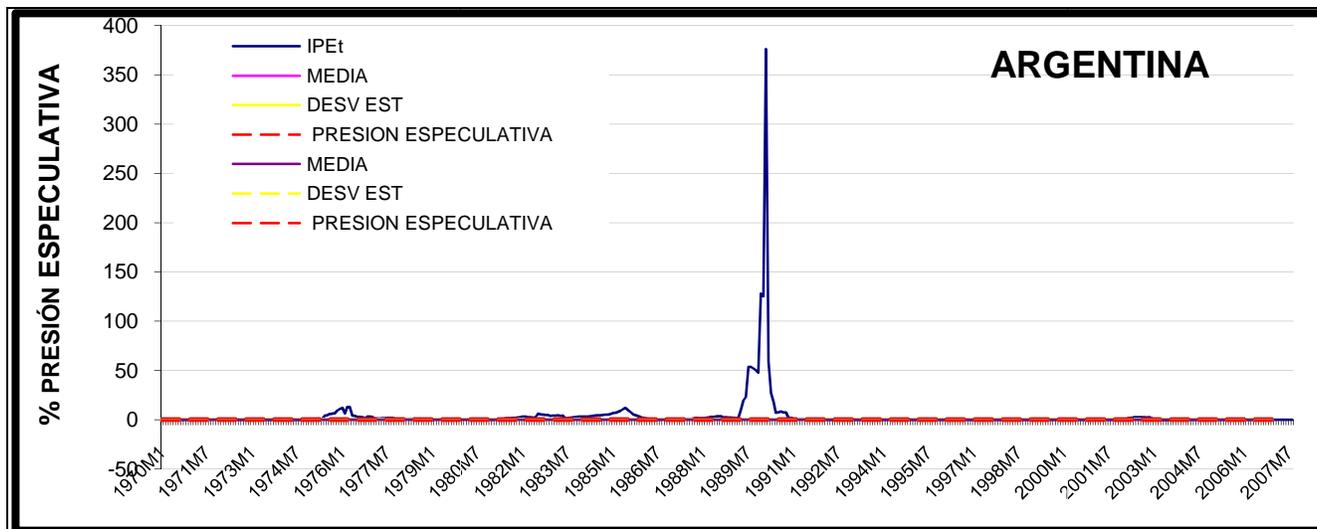
- La primera lo generara los periodos de presión especulativas que recogen las continuas turbulencias y las defensas exitosas del tipo de cambio por la autoridad monetaria.
- Otro se compone de indicadores relacionados con el tipo de cambio real el cual apenas emite señales visibles.
- El tercero y último es aquel periodo en el que se recogen los comportamientos atípicas del tipo de cambio nominal las señales que ofrecen están indicadores son divergentes, atendiendo a fenómenos divergentes. Un patrón de comportamiento similar se encuentra al estudiar el caso del resto de los mercados incluidos.

CUADRO 3.2 B

PERIODOS DE EXCESIVA PRESIÓN ESPECULATIVA MUESTRAL HISTÓRICO	
ARGENTINA	1975M6;1977M9,1981M6;1986M2,1987M9;1990M12, 1991M2; 2002M2, 2002M3; 2002M12.
BRASIL	1990M1: 1990M10, 1993M7: 1994M9.
CHILE	1973M11:1974M9, 1975M1: 1975M11. 1995M2, 1995M3, 1995M4.
MÉXICO	1976M10, 1977M5; 1977M7, 1982M2; 1983M10, 1985M12; 1988M3, 1995M3, 1995M5, 1995M6, 1995M8, 1995M10.

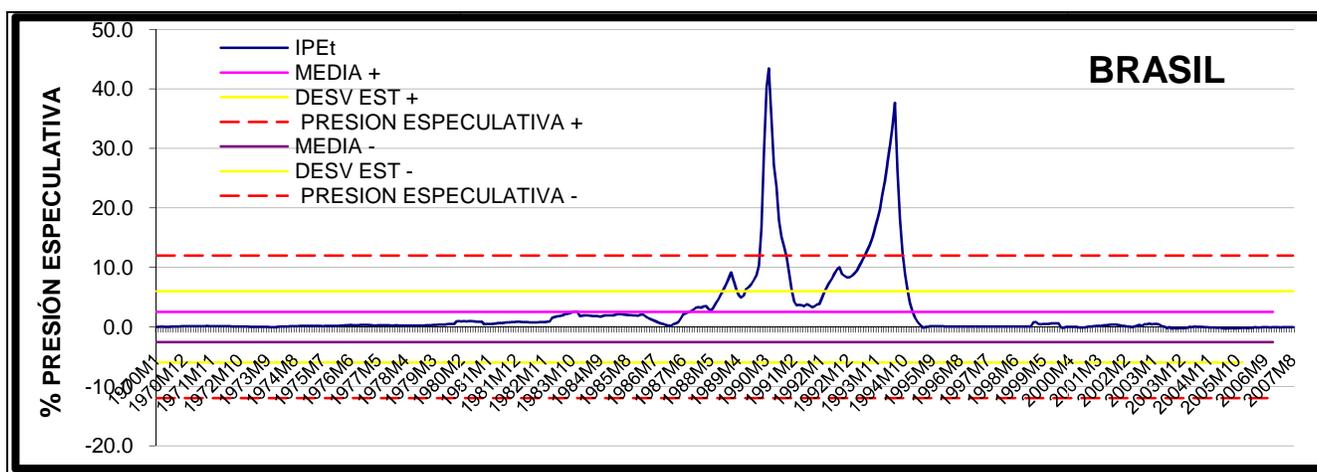
Fuente: Elaboración Propia.

GRAFICO 3.1 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA HISTÓRICO ARGENTINA



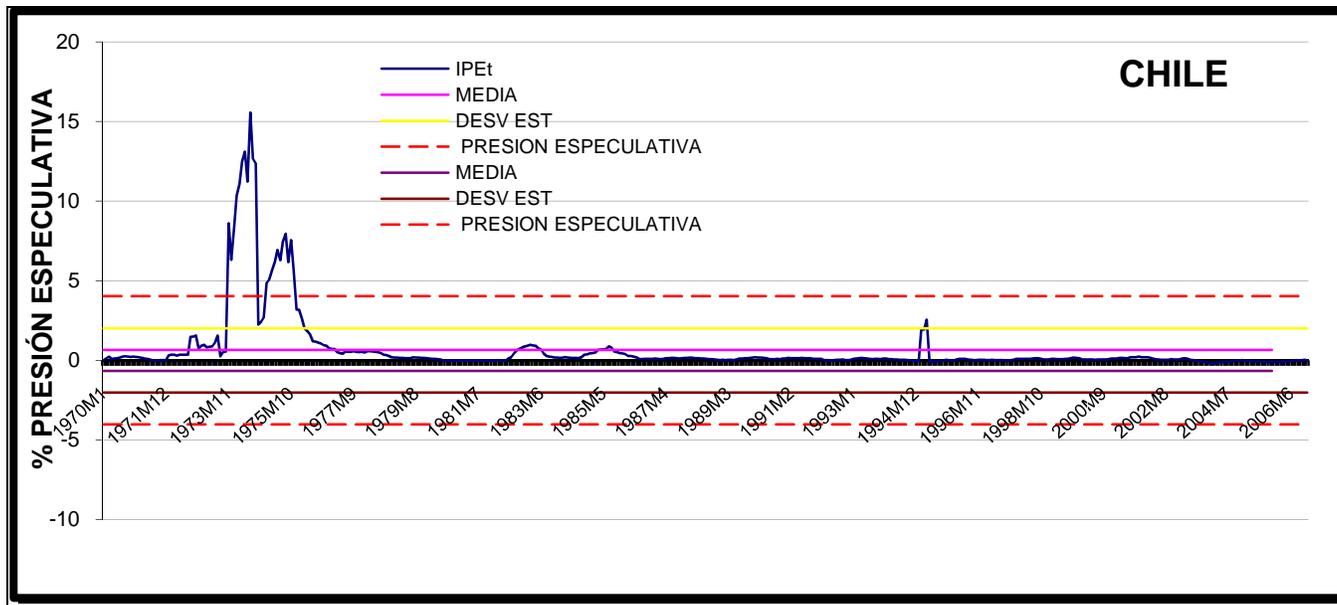
Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

GRAFICO 3.2 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA HISTÓRICO BRASIL



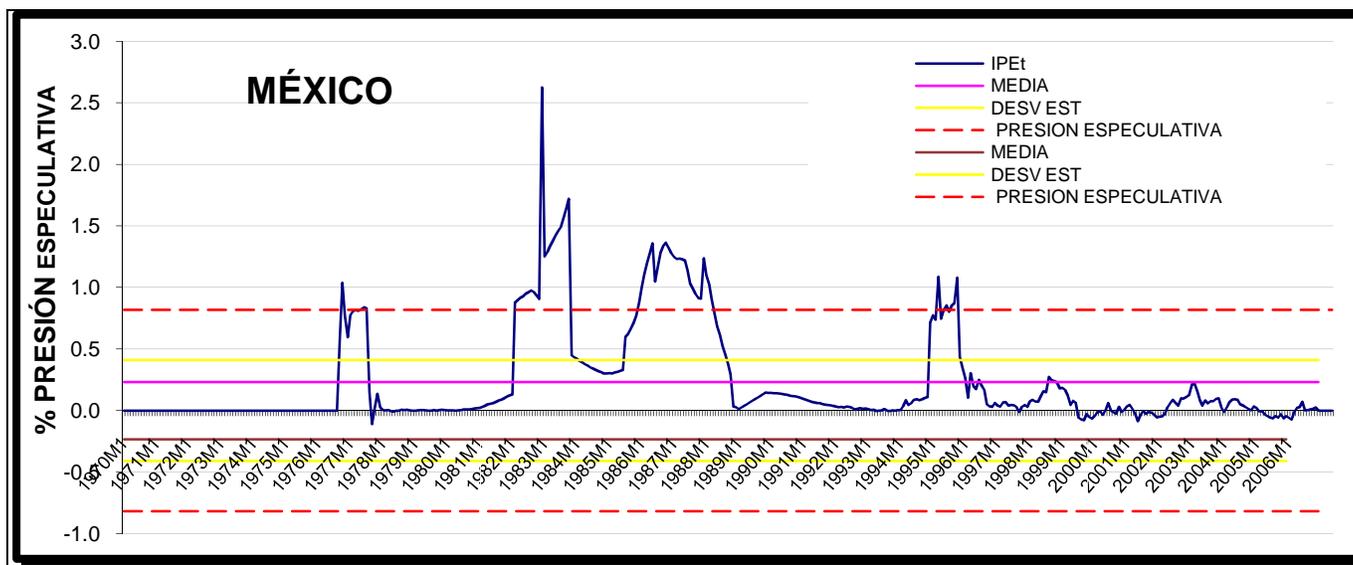
Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

GRAFICO 3.3 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA HISTÓRICO CHILE



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

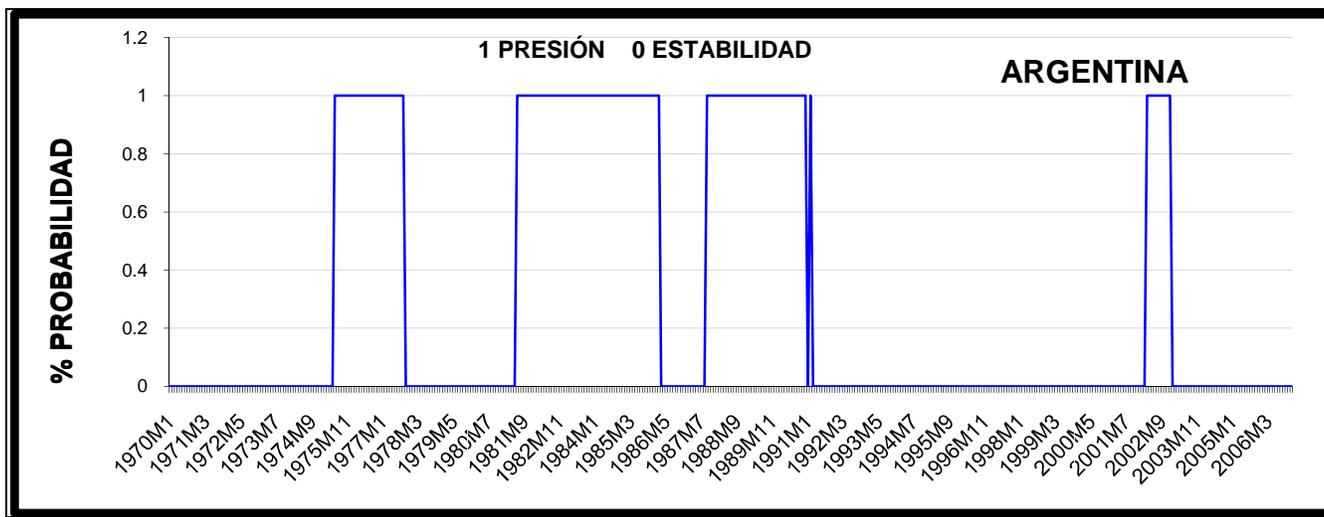
GRAFICO 3.4 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA HISTÓRICO MÉXICO



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

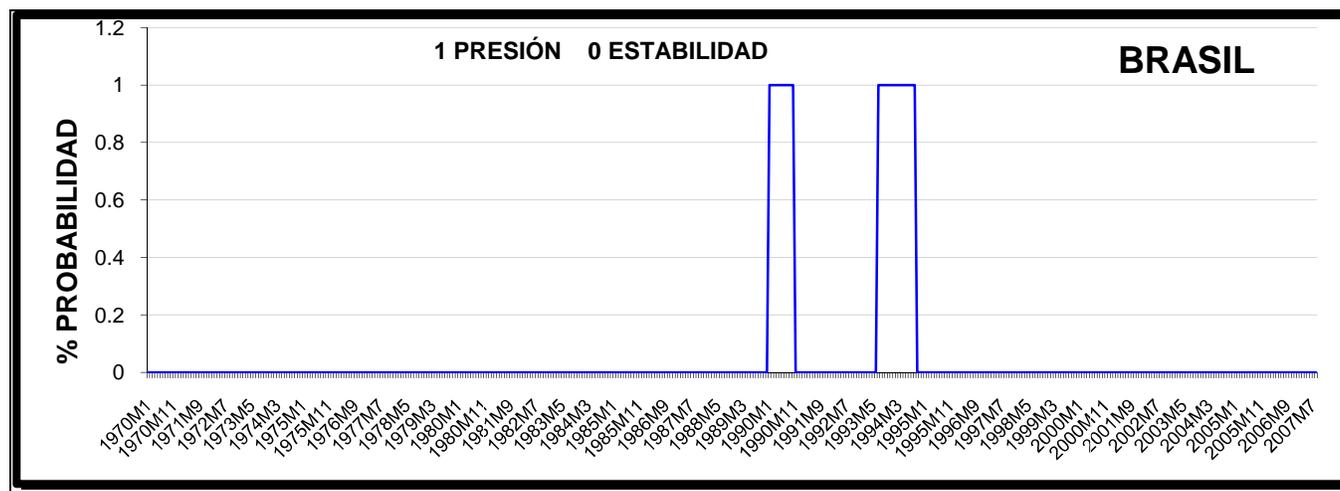
Según los criterios del punto 3.2, y retomando los criterios y umbrales en que se determinan, los periodos de presión y calma, convirtiendo los índices a anteriores a su comportamiento como variables dicotómica.

GRAFICO 3.5 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA DICOTÓMICO HISTÓRICO ARGENTINA



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

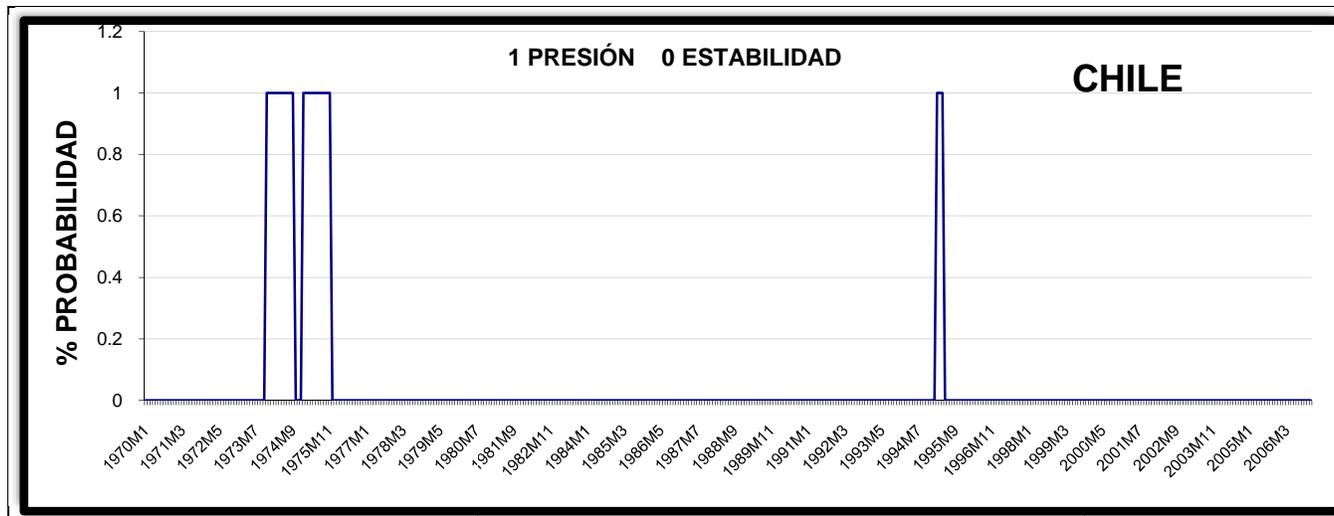
GRAFICO 3.6 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA HISTÓRICO DICOTÓMICO BRASIL



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

GRAFICO 3.7 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA HISTÓRICO DICOTÓMICO

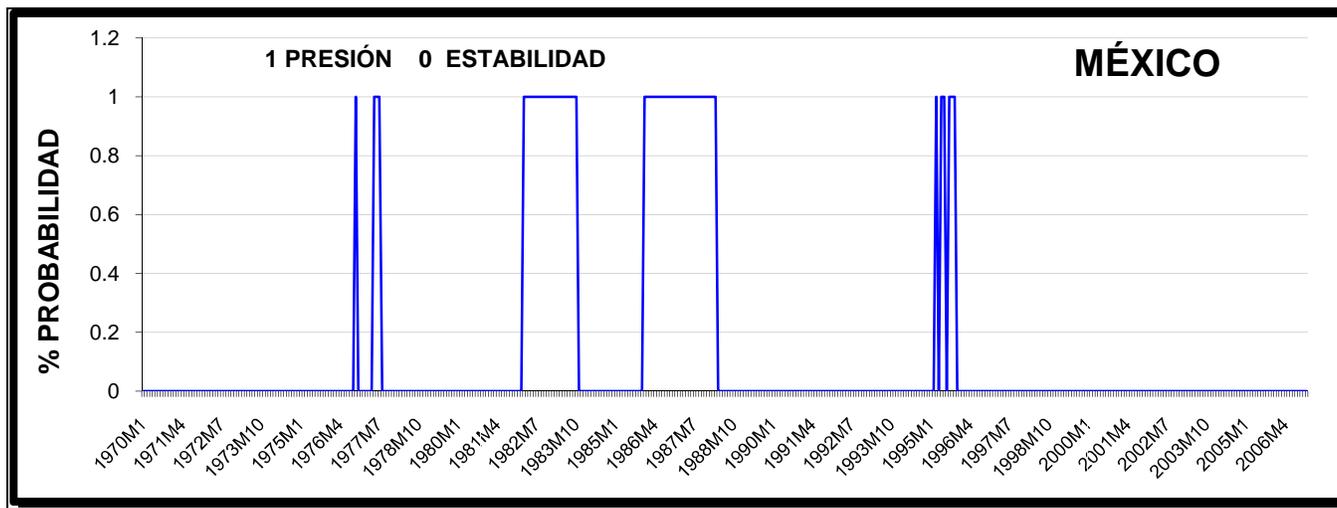
CHILE



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

GRAFICO 3.8 ÍNDICES DE PRESIÓN ESPECULATIVA HISTÓRICO DICOTÓMICO

MÉXICO



Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*.

3.5 PRUEBAS DE ESTACIONARIEDAD Y CAUSALIDAD

Para dar robustez econométrica al modelo y evitar problemáticas de modelaje es preciso realizar una serie de pruebas estadísticas, llamadas pruebas de estacionalidad, que tienen que ver con el concepto de integración⁸⁷.

La cointegración entre variables económicas es una de las áreas más recientes de la econometría, las bondades de su uso permite la posibilidad de estimar directamente relacionadas a largo plazo y no tan solo de corto plazo, este tipo de análisis debe realizarse con mucho cuidado para evitar un mal empleo y obtener resultados fallidos o espurios.

Considérese el siguiente modelo de manera simple:

$$y_t = \alpha + bx + ut \quad (4)$$

La anterior es solo una relación estática entre X_1 y Y_1 (la cual puede estar mal especificada, en el sentido que los retardos de X_1 y Y_1 pudieran estar presentadas en el modelo verdadero).

Asuma que X_1 y Y_1 crecen en el tiempo, es decir suponga que los valores de X_1 y Y_1 son más altos ahora que en el pasado. Infinidad de series sobre todo económicas presentan estas características este tipo de variables se describen como no estacionarias mientras que las variables que no muestran tendencia a crecer a lo largo del tiempo se describen como si estacionarias.

En algunos otros casos dos variables aparentan ser no estacionarias cuando en la realidad sí existe una relación entre ellos. Si X_1 y Y_1 son variables como estas, entonces pudieran estar cointegradas, esto simplemente significa que aunque crezcan en el tiempo no sucederá lo mismo con el termino de error es decir que este sería estacionario.

Esto significa que no habrá una relación de largo plazo entre X_1 y Y_1 , si no la hubiera entonces ellas se separarán en el tiempo de tal manera que el términos de error crecería. Si X_1 y Y_1 están cointegradas las estimaciones mínimo cuadráticas de α y b serán constantes aún cuando los retardos se hallan omitido del modelo, de hecho las estimaciones son súper consistentes es decir que esas variables convergen a su verdadero valor a medida que el tamaño de la muestra crece mucho más rápido que la forma de crecimiento de las estimaciones mínimo cuadradas.

⁸⁷ Para este caso se recurrió a las pruebas por su uso convencional y lo práctico que resulta a los objetivos de esta investigación.

Como resultado de esto se obtendrán estimaciones muy precisas, aún cuando el modelo pueda omitir términos retardados. De tal manera que no es preciso estimar modelos dinámicos complicados, si lo que pretende es estimar una relación a largo plazo y verosímil.

La prueba seleccionada a someter las variables por practicidad es *Dickey – Fuller*,⁸⁸

Dickey y Fuller diseñaron un proceso para probar formalmente la presencia de las raíces unitarias. Esta prueba comienza suponiendo que la serie X_t sigue un proceso auto regresivo de primer orden AR (1) de la forma:

$$X_t = r X_{t-1} \quad (5)$$

Y si se prueba para el caso que r sea igual a 1: ($r=1$), (Unity, de aquí la expresión unitaria).

Se consideran tres diferentes ecuaciones de de regresión que se pueden utilizar para detectar la presencia de una raíz unitaria:

$$X_t = r X_{t-1} + \epsilon_t \quad (\text{conocido como caminata aleatoria}) \quad (6)$$

$$X_t = \alpha_0 + X_t = r X_{t-1} + \epsilon_t \quad (\text{conocido como termino de deriva}) \quad (7)$$

$$X_t = \alpha_0 + X_t = r X_{t-1} + \epsilon_t + \alpha_1 t + \epsilon_1 \quad (\text{conocido como intercepto y línea de deriva}) \quad (8)$$

La diferencia entre las tres regresiones se debe a la presencia de los elementos determinísticos α_0 y $\alpha_1 t$, el primero es un modelo primero de caminata aleatoria, el agrega un intercepto o termino de deriva, y el tercero incluye ambos, es decir un intercepto y una línea de tendencia

El parámetro de interés en todas las ecuaciones de interés es r ; si $r = 1$, la serie posee una raíz unitaria.

Una versión simple de la prueba consiste en estimar una o más de las ecuaciones indicadas, mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), con el fin de obtener un estimado de r y su correspondiente error estándar asociado, comparando el estadístico resultante (t^*_{τ}) con el valor apropiado reportado en las tablas *Dickey – Fuller*, entonces el investigador puede aprobar o rechazar la hipótesis nula $r = 1$, sin embargo habría que alertar sobre el problema, aun que pueda ser obvio que se pueda aprobar esto utilizando el estadístico $(\hat{r} - 1) / s_r$, en donde \hat{r} es el estimador de r y s_r es un estimado de su error estándar.

Pero hay un problema en esta prueba, la hipótesis nula es: $H_0: r = 1$ en cuyo caso se puede afirmar que X tiene una raíz unitaria la hipótesis alternativa es $H_1: r < 1$. Si la hipótesis alternativa es correcta entonces X es estacionaria, por el contrario si la hipótesis nula es correcta, entonces la variable es no estacionaria.

⁸⁸ Bill H. (2000, pp. 3-14)

3.5.1. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE ESTACIONARIEDAD**CUADRO 3.3**

ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE DATOS MENSUALES			ARGENTINA
SERIES O VARIABLES	ESTADÍSTICO ADF⁸⁹	ESTADÍSTICO DW⁹⁰	ORDEN DE INTEGRACIÓN
	En Nivel		
Sobrevaluación	-5.038041	1.996842	I(0)
LOG M2/RSV	-5.648710	1.892955	I(0)
Saldo Comercial	-6.124598	2.086439	I(0)
Bolsa	-4.60239	1.998252	I(0)
T BILL USA	-4.654366	1.0966658	I(0)
IPI USA	-4.598911	1.968325	I(0)
Crédito Interno	-6.663032	1.757412	I(0)
Índice de Producción Industrial (IPI)	-4.475567	1.996294	I(0)
Efecto Contagio	-4.922496	1.926645	I(0)
Crédito/Crecimiento	-4.778016	1.936390	I(0)
Dummy Camb.Estruct.	-7.25478	2.000442	I(0)
	Valores críticos de Mackinnon para rechazar hipótesis de raíz unitaria *Significativamente a cualquier valores de significación 1%, 5%, 10%		

Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*⁸⁹ Estadístico Aumentado *Dickey – Fuller*.⁹⁰ Estadístico *Durbin Watson*.

CUADRO 3.4

ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE DATOS MENSUALES		BRASIL	
SERIES O VARIABLES	ESTADÍSTICO ADF	ESTADÍSTICO DW	ORDEN DE INTEGRACIÓN
	En Nivel		
Sobrevaluación	-5.143248	1.981199	I(0)
LOG M2/RSV	-4.818414	1.970035	I(0)
Saldo Comercial	-5.198979	1.990554	I(0)
Bolsa	-6.602732	2.050409	I(0)
T BILL USA	-3.753008	1.915983	I(1)
IPI USA	3.7449208	1.919270	I(1)
Crédito Interno	-7.258716	1.983132	I(0)
Índice de Producción Industrial (IPI)	-3.848001	1.917561	I(1)
Efecto Contagio	-3.848001	1.917561	I(1)
Crédito/Crecimiento	-3.795152	1.953435	I(1)
Dummy Camb.Estruct.	-7.42103	2.0000	I(0)
	Valores críticos de Mackinnon para rechazar hipótesis de raíz unitaria *Significativamente a cualquier valores de significación 1%, 5%, 10%		

Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*

CUADRO 3.5

ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE DATOS MENSUALES			CHILE
SERIES O VARIABLES	ESTADÍSTICO ADF	ESTADÍSTICO DW	ORDEN DE INTEGRACIÓN
	En Nivel		
Sobrevaluación	-4.368952	1.958194	I(0)
LOG M2/RSV	-4.361500	1.960262	I(0)
Saldo Comercial	-4.357786	1.958352	I(0)
Bolsa	-4.363139	1.958238	I(0)
T BILL USA	-4.411575	1.960175	I(0)
IPI USA	-4.356384	1.958588	I(0)
Crédito Interno	-4.293827	1.958345	I(0)
Índice de Producción Industrial (IPI)	-4.421553	1.958309	I(0)
Efecto Contagio	-4.343615	1.957445	I(0)
Crédito/Crecimiento	-4.838321	1.904966	I(0)
Dummy Camb.Estruct.	-5.82193	2.001561	I(0)
	Valores críticos de Mackinnon para rechazar hipótesis de raíz unitaria *Significativamente a cualquier valores de significación 1%, 5%, 10%		

Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*

CUADRO 3.6

ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE DATOS MENSUALES			MÉXICO
SERIES O VARIABLES	ESTADÍSTICO ADF	ESTADÍSTICO DW	ORDEN DE INTEGRACIÓN
	En Nivel		
Sobrevaluación	-4.977372	2.009309	I(0)
LOG M2/RSV	-2.579082	1.2006030	I(1)
Saldo Comercial	-3.750787	2.026828	I(0)
Bolsa	2.775776	1.979479	I(1)
T BILL USA	-3.863440	2.021178	I(0)
IPI USA	-3.810001	2.021614	I(1)
Crédito Interno	-5.360657	2.010086	I(0)
Índice de Producción Industrial (IPI)	-3.804571	2.021094	I(1)
Efecto Contagio	-3672282	2.017369	I(0)
Crédito/Crecimiento	-6.556923	2.001235	I(1)
Dummy Camb.Estruct.	-4.86145	2.000543	I(0)
	Valores críticos de Mackinnon para rechazar hipótesis de raíz unitaria *Significativamente a cualquier valores de significación 1%, 5%, 10%		

Fuente: Elaboración propia con datos del *IFS del IMF*

CUADRO 3.7

CAPACIDAD EXPLICATIVA VARIABLE POR PAÍS

	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	MÉXICO
Sobrevaluación	✓	✓	✓	✓
LOG M2/RSV	✓	✓	✓	X
Saldo Comercial	✓	✓	✓	✓
Bolsa	✓	✓	✓	X
T BILL USA	✓	X	✓	✓
IPI USA	✓	X	✓	X
Crédito Interno	✓	✓	✓	✓
Índice de Producción Industrial (IPI)	✓	X	✓	X
Efecto Contagio	✓	X	✓	✓
Crédito/Crecimiento	✓	X	✓	X
Dummy Camb.Estruct.	X	✓	X	X

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro anterior síntesis del análisis de raíces unitarias, es de utilidad al dar robustez econométrica al modelo, para la consideración de las variables a ser integradas (✓) o rechazadas (x) en el proceso de proyección y modelaje por *probit*.

Insistiendo en el cuidado y robustez del modelaje y evitar problemas comunes en todo modelo econométrico se realizaron corridas en mínimos cuadrados ordinarios con las variables que demostraron tener cointegración según el estudio de raíces unitarias, siendo aún más selectivo en la cantidad de variables a cambio de calidad de variables.

Las variables y coeficientes obtenidos, con las que se realizó el modelaje final son las siguientes:

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 3.8

ANÁLISIS ESTADÍSTICO POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS				
ARGENTINA				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.028328	0.019183	-1.476749	0.1414
BOLSA	-0.080726	0.014357	-5.62262	0
M2RVS	1.828025	0.464078	3.939047	0.0001
			R ²	DW ⁹¹
			0.521904	1.858431
BRASIL				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.037949	0.011134	-3.408565	0.0007
SOBREVALUACIÓN	0.00883	0.001265	6.981906	0
S C	0.053678	0.015238	3.522651	0.0005
CAMBIO ESTRUCTURAL	0.032839	0.001875	17.5129	0
			R ²	DW
			0.78985	1.787516
CHILE				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.042306	0.02068	2.04578	0.042
M2RVS	-0.034088	0.019829	-1.71911	0.0871
TBILLUSA	0.039192	0.018896	2.074048	0.0393
			R ²	DW
			0.53557	2.120559
MÉXICO				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.398164	0.043844	-9.081354	0
CONTAGIO	0.053689	0.015140	3.546272	0.0005
SV	0.031192	0.013269	2.350704	0.0198
CRÉDITO	1.357822	0.089292	15.20654	0
SC	-0.001478	0.001123	-1.315768	0.1899
			R ²	DW
			0.62643	2.09378

⁹¹ Estadístico Durbin Watson.

En concordancia con uno de los objetivos de ésta investigación, el anterior cuadro exhibe las variables a las que cada mercado es más sensible, ante el resto de los indicadores adelantados propuestos según el cuadro 3.1. Otra nobleza de este cuadro recomienda un monitoreo preferencialmente a estas variables que han demostrado tener una mayor correlación e influencia a largo plazo y por tanto un nivel explicativo más certero del índice propuesto de presión especulativa.

3.6 LOS MODELOS MULTIVARIADOS

Los modelos multivariados se basan en los modelos lineales del tipo en los que por ejemplo:

Donde:

$$IPE_t = \alpha_i + \beta_i X_{i+} \varepsilon_{it} \quad (9)$$

IPE_t = Índice de Presiones Especulativas

X_i = El conjunto de variables explicativas definidas ex ante, y significativas en concordancia a las pruebas de causalidad y correlación.

Con el procedimiento anterior se pretende evaluar las determinantes causales del comportamiento de las variables consideradas en esta investigación de manera individual.

Se asumirá como periodo de crisis o de inestabilidad, cuándo las variaciones abruptas en el tipo de cambio nominal se encuentren acompañadas de un significativo ajuste en el tipo de cambio real. El ejercicio de modelación del tipo de cambio de equilibrio pretende analizar los efectos de las variables sobre la paridad teórica reflejada en la brecha inflacionaria interna y externa del país local, multiplicada por el tipo de cambio *spot*, según planteamientos de la teoría de la paridad del poder adquisitivo de *Krugman* (1998, pp. 485-488,677).

En otras palabras, se definen como periodos de inestabilidad o crisis: aquellos momentos en los que el índice de presiones cambiarias (*IPE*) alcanza valores extremos, entendiendo por estos aquellos que superan ± 2 desviaciones estándar sobre la media⁹².

Para identificación y evaluación de periodos de presión: será preciso proponer la construcción de una banda con límites superior e inferior de ± 2 desviaciones estándar, respectivamente de la media de los cambios porcentuales del tipo de cambio nominal respecto al dólar. De esta forma se definen como periodos de presión las observaciones que se encuentran sobre la banda, obteniendo los niveles de variabilidad buscados.

Sin embargo, para saber si esos resultados realmente tienen eficiencia explicativa, es necesario tener algún indicador de referencia de evaluación. Primero se requiere de un criterio

⁹² *Eichengreen, B. (2001, pp 60-66)* Usa 2.5 desviaciones estándar y no incluye las tasas de interés en su definición de índice, debido a la dificultad de encontrar datos para países emergentes y *Kaminsky, Lizondo y Reinhart (1998, pp. 444-448)* utilizan 3 desviaciones estándar y tampoco incluyen las tasas de interés.

que permita pasar de un modelo que genera probabilidades de ocurrencia de un evento (es decir, una variable continua) a indicadores que señalen si esto implica o no la ocurrencia del evento (una variable discreta).

Los modelos dicotómicos, Caber, B Sancho A (2001 p. 115-120), modelizan los problemas asociados a la toma de decisiones cuando los agentes económicos se encuentran a un proceso de elección binaria.

El criterio de selección entre opciones depende de la probabilidad asociada a cada una de las alternativas que puede tener un individuo.

El modelo Lineal de probabilidad (MLP) no es capaz de dar una respuesta adecuada que presenten los procesos de decisión dicotómica, esta es la razón por la que se dedica a un planteamiento no lineal de los modelos de elección dicotómica, que, sin duda, soluciona algunos problemas asociados al MLP.

El proceso de elección de un individuo, en un modelo dicotómico depende de que la utilidad que obtiene el individuo en una opción supere la utilidad que le proporciona la utilidad complementaria. Es decir, el individuo opta por la alternativa uno ($Y_i = 1$) frente a una alternativa cero ($Y_i = 0$), en caso que la utilidad que le proporciona esta opción, U_{i1} supera la de la opción cero, U_{i0} .

Ahora bien esta, utilidad depende de los valores que toman las características del agente económico y de la opción a elegir, que serán las variables del problema representadas por la combinación lineal $X_i \beta = Z_i$.

Desde el punto de vista formal se tiene:

$$\text{Prob}(Y_i = 1) = \text{Prob}(U_{i1} > U_{i0}) = F(X_i \beta) = F(Z_i) \quad (10)$$

Dependiendo de la función de distribución que se asocia al proceso de decisión, $F(Z_i)$, el modelo especificado es diferente.

El modelo Probit relaciona a través de una relación no lineal, la variable Y_i con un conjunto de variables X_{2i}, \dots, X_{ki} que definan la combinación lineal siguiente:

$$[1X_{2i} \dots X_{ki}] [\beta_1 \beta_2 \dots \beta_k]' = X_i \beta = Z_i \quad (11)$$

Así pues la especificación del modelo Probit se efectúa a través de la ecuación de distribución de la normal:

$$Y_i = \int_{-\infty}^{Z_i} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-s^2/2} ds + u_i = \Phi(Z_i) + u_i \quad (12)$$

Donde la variable $Z_i = X_i \beta$ es el índice que define el índice Probit y S es una variable “muda” de integración con media cero y varianza uno.

De forma compacta el modelo se puede definir como:

$$Y_i = \Phi(X_i \beta) + u_i = \Phi(Z_i) + u_i \quad (13)$$

Si son conocidos (dados los valores) de las características X_i se asigna una probabilidad, por ejemplo P_i , para que la variable Y_i , valga la unidad se tiene:

$$\text{Prob}(Y_i = 1 / X_i) = P_i \quad (14)$$

Para los mismos valores de las variables X , la probabilidad que la variable Y_i valga cero es $(1 - P_i)$, puesto que la suma de ambas probabilidades debe ser igual a la unidad, en este caso se tiene:

$$\text{Prob}(Y_i = 0 / X_i) = (1 - P_i) \quad (15)$$

¿Ahora se enfrenta el problema de cómo estimar el valor de P ? o ¿cómo se puede cuantificar la utilidad de elegir la opción uno?

Alternativa 1:

Si se calcula la esperanza de Y_i en términos probabilísticos se obtiene: (16)

$$E(Y_i - X_i) = (\text{valor de } Y_i = 0) (\text{Prob}(Y_i = 0)) + (\text{valor de } Y_i = 1) (\text{Prob}(Y_i = 1)) = 0(1 - P_i) + 1P_i = P_i$$

Además el valor esperado de la variable Y_i condicionando a un valor concreto de la variable X_i se puede obtener a partir de la ecuación 13 a través de la siguiente relación:

$$E(Y_i - X_i) = E(\Phi(X_i \beta) + u_i) = \Phi(X_i \beta) + E(u_i) = \Phi(X_i \beta) \quad (17)$$

Igualando las ecuaciones 16 con la 17 se obtiene:

$$P_i = \Phi(X_i \beta) \quad (18)$$

Es decir que la probabilidad de que ocurra el “hecho” para algunos valores concretos de las variables explicativas, $\text{Prob}(Y_i = 1) = P_i$, se puede medir a través del valor asignado mediante el modelo Probit especificado.

Alternativa 2:

Otro planteamiento para estimar el valor concreto del regresando en la ecuación 13 se obtiene a partir de la ecuación:

$$u_i = (Y_i - \Phi(X_i \beta)) \quad (19)$$

y que para valores concretos de Y_i son:

CUADRO 3.9

VALORES CONCRETOS DE Y_i			
Valor de Y_i	Prob(Y_i)	Valor de (u_i / Y_i)	Prob(u_i)
1	P_i	$1 - \Phi(X_i \beta)$	P_i
0	$1 - P_i$	$\Phi(X_i \beta)$	$1 - P_i$

Fuente: Elaboración Propia.

Para este caso el valor de la esperanza de (u_i):

$$E(u_i) = (\text{valor de } (u_i / Y_i = 1)) (\text{Prob}(u_i)) + (\text{valor de } (u_i / Y_i = 0)) (\text{Prob}(u_i)) = (1 - \Phi(X_i \beta)) P_i + (-\Phi(X_i \beta)) (1 - P_i) = P_i - \Phi(X_i \beta) \quad (20)$$

Además, que si se supone que $E(u_i) = 0$ (es la hipótesis que se efectúa al exigir que la esperanza es igual a cero e induciendo dicha hipótesis en la ecuación anterior:

$$E(u_i) = P_i - \Phi(X_i \beta) = 0 \quad (21)$$

Operando se deduce que la probabilidad es igual a:

$$P_i = \Phi(X_i \beta) \quad (22)$$

Finalmente a través de ambas alternativas, se obtiene que el modelo estimado cuantifica la probabilidad de elegir la opción 1.

$$E(Y_i / X_i) = \Phi(X_i \beta) = P_i \quad (23)$$

En relación a la Interpretación de modelo Probit, se debe tener muy en cuenta que es la interpretación de los distintos elementos que intervienen en su especificación.

Una vez estimado el modelo, un valor concreto del regresando cuantifica a través de la probabilidad, la utilidad de elegir la opción uno cuya expresión es:

$$\hat{Y}_i = \hat{P}_i = \phi(X_i \hat{\beta}) \quad (24)$$

La interpretación de los parámetros del modelo *Probit*, se puede interpretar a través de las derivadas parciales, la derivada parcial del modelo *Probit* (según ecuaciones 12 y 13) respecto a la variable X_{ki} si es derivable sería igual a:

$$\frac{\partial \phi(X_i \beta)}{\partial X_{ki}} = \phi(X_i \beta) \beta X_{ki} \quad (25)$$

Donde: $\phi(X_i \beta)$ es la función de densidad de la normal (derivada de la función de distribución).

La ecuación 20 muestra que el cambio de probabilidad ante variaciones de X_{ki} dependen de los valores que tome la función de densidad en el punto i –ésimo y del estimador del parámetro β_k .

Desde un punto de vista intuitivo, se puede analizar la importancia o peso de algún regresor de un modelo *Probit* a la hora de determinar las variaciones (cambios) de la probabilidad de la variable Y_i . Esto muestra la importancia que una variación del regresor afecta al regresando el cual depende del punto de referencia en el que se considere dicha variación, ya que se trata de una función no lineal y, por lo tanto los valores de la función de densidad no son uniformes.

Para el criterio de proyección, retomando la ecuación 12 se realiza de la siguiente manera:

$$\hat{Y}_i = \phi(\beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i}) u_i \quad (26)$$

Así pues, los coeficientes estimados tanto en los modelos *Probit* y *Logit*, no indican el cambio en probabilidad de que un suceso ocurra debido a un incremento unitario en el correspondiente regresor (como ocurre en el caso del modelo lineal de probabilidad). En realidad solo representa el sentido de la relación entre la variable dependiente y las variables independientes.

Para realizar las predicciones se presenta la siguiente metodología, dado que la variable de crisis cambiaria es una variable dicotómica, se pueden interpretar los valores ajustados (P_i) como la probabilidad proyectada de la ocurrencia de una crisis en el periodo siguiente.

CUADRO 3.10

PERIODOS A PROYECTAR		
	PERIODOS	NO DE FRECUENCIAS
ARGENTINA	2006M11 – 2007M10	12
BRASIL	2007M1 – 2007M12	12
CHILE	2006M11-2007M10	12
MÉXICO	2006M12 -2007M11	12

Fuente: Elaboración Propia.

3.7 RESULTADOS Y

CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO

Para el proceso de identificación de raíces unitarias, análisis de regresión y en particular para la proyección final se utilizó el *Soft Ware Eviews*, que posee, las aplicaciones adecuadas y de mayor accesibilidad económica.

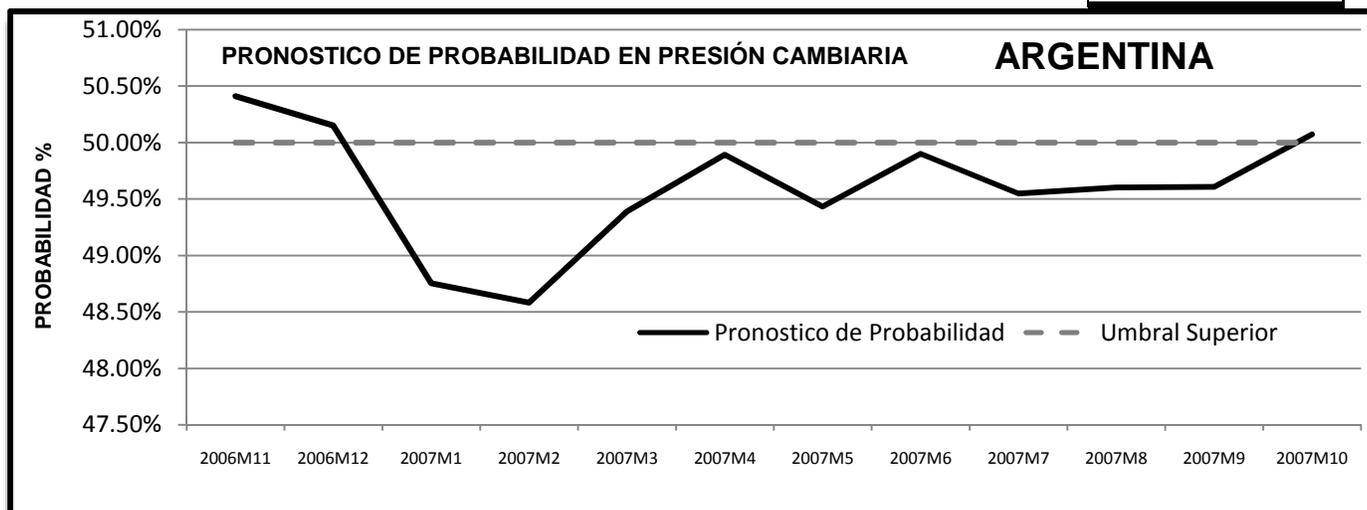
Según lo propuesto al inicio de esta unidad de análisis, se proyecta a horizontes de evaluación de 12 meses, a partir de las fechas de cierre de información según el cuadro 3.3, y con y umbrales de evaluación de presión cambiaria de 20% y 50%, el resto de los datos seleccionados en el cuadro 3.10 y procesos convenidos y desarrollados con anterioridad continuación se presentan los periodos y resultados obtenidos y graficados.

CUADRO 3.11

PRONOSTICO DE PROBABILIDAD EN PRESIÓN CAMBIARIA		ARGENTINA
PERIODO PROYECTADO	PROBABILIDAD %	
2006M11	0.504112982	
2006M12	0.501518803	
2007M1	0.487558543	
2007M2	0.48582725	
2007M3	0.493898048	
2007M4	0.498941374	
2007M5	0.494347386	
2007M6	0.499002484	
2007M7	0.495484315	
2007M8	0.496040611	
2007M9	0.496093303	
2007M10	0.500730541	

Fuente: Elaboración propia.

GRAFICO 3.9



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.12

EVALUACIÓN DE RESULTADOS PROYECTADOS				ARGENTINA	
Periodos de presión o alarma a umbral 20%	Periodos de tranquilidad umbral 20%	Total de periodos umbrales 20%	Periodos de presión o alarma a umbral 50%	Periodos de tranquilidad umbral 50%	Total de periodos al 50%
0	0	12	3	9	12

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3. 13

ANÁLISIS PROBIT		ARGENTINA		
Dependent Variable: IPET				
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)				
Date: 08/25/08 Time: 20:04				
Sample: 1991M01 2006M10				
Included observations: 190				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.142479	0.279213	-7.673278	0
BOLSA	-0.693006	0.333806	-2.076074	0.0379
M2RVS	26.77232	6.255454	4.279836	0
Mean dependent var	0.057895	S.D. dependent var		0.234161
S.E. of regression	0.218477	Akaike info criterion		0.322374
Sum squared resid	8.925921	Schwarz criterion		0.373642
Log likelihood	-27.6255	Hannan-Quinn criter.		0.343142
Restr. log likelihood	-42.01567	Avg. log likelihood		-0.145397
LR statistic (2 df)	28.78034	McFadden R-squared		0.342495
Probability(LR stat)	5.63E-07			
Obs with Dep=0	179	Total obs		190
Obs with Dep=1	11			

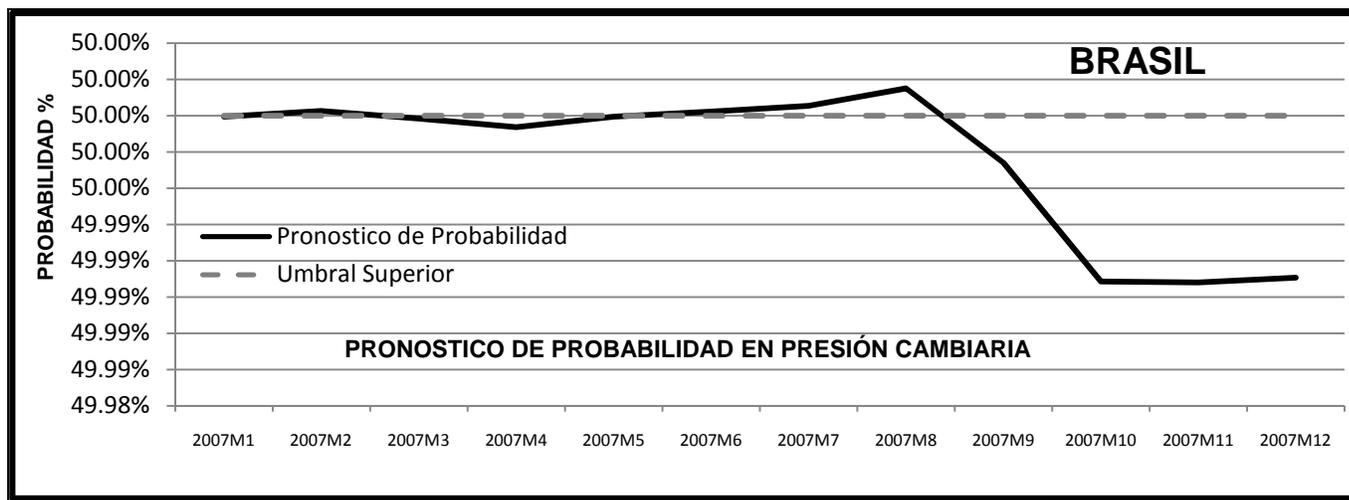
Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.14

PRONOSTICO DE PROBABILIDAD EN PRESIÓN CAMBIARIA		BRASIL
PERIODO PROYECTADO	PROBABILIDAD %	
2007M1	0.49999941	
2007M2	0.50000264	
2007M3	0.49999831	
2007M4	0.49999361	
2007M5	0.49999941	
2007M6	0.5000022	
2007M7	0.50000536	
2007M8	0.50001502	
2007M9	0.49997395	
2007M10	0.49990849	
2007M11	0.49990797	
2007M12	0.49991066	

Fuente: Elaboración propia.

GRAFICO 3.10



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.15

EVALUACIÓN DE RESULTADOS PROYECTADOS					BRASIL
Periodos de presión o alarma a umbral 20%	Periodos de tranquilidad umbral 20%	Total de periodos a umbrales 20%	Periodos de presión o alarma a umbral 50%	Periodos de tranquilidad umbral 50%	Total de periodos al 50%
0	0	12	4	8	12

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.16

ANÁLISIS PROBIT		BRASIL		
Dependent Variable: IPET				
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)				
Date: 08/26/08 Time: 15:01				
Sample: 1980M12 2006M12				
Included observations: 313				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-3.479298	0.501549	-6.937106	0.0000
SV	1.008488	0.327986	3.074786	0.0021
BOLSA	0.084402	0.023586	3.578483	0.0003
Mean dependent var	0.079872	S.D. dependent var		0.271529
S.E. of regression	0.161642	Akaike info criterion		0.202703
Sum squared resid	8.099695	Schwarz criterion		0.238609
Log likelihood	-28.72301	Hannan-Quinn criter.		0.217052
Restr. log likelihood	-87.15708	Avg. log likelihood		-0.091767
LR statistic (2 df)	116.8681	McFadden R-squared		0.670445
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	288	Total obs		313
Obs with Dep=1	25			

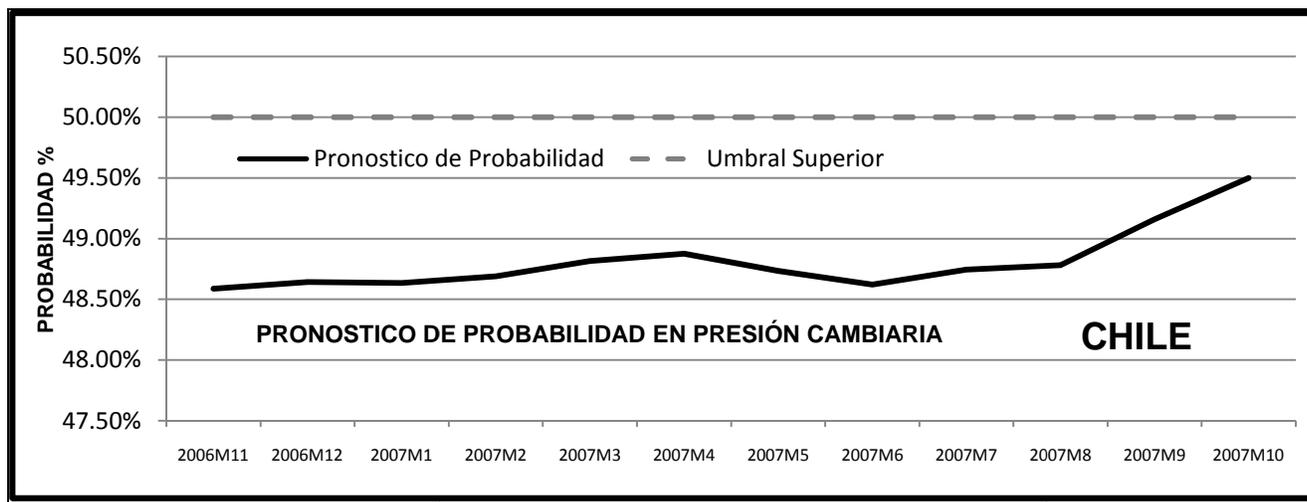
Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.17

PRONOSTICO DE PROBABILIDAD EN PRESIÓN CAMBIARIA		CHILE
PERIODO PROYECTADO	PROBABILIDAD %	
2006M11	0.48587348	
2006M12	0.48642079	
2007M1	0.48635801	
2007M2	0.48689607	
2007M3	0.48816819	
2007M4	0.48875632	
2007M5	0.48735482	
2007M6	0.48621383	
2007M7	0.4874602	
2007M8	0.48782247	
2007M9	0.49158269	
2007M10	0.49500297	

Fuente: Elaboración propia.

GRAFICO 3.11



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.18

EVALUACIÓN DE RESULTADOS PROYECTADOS					CHILE
Periodos de presión o alarma a umbral 20%	Periodos de tranquilidad umbral 20%	Total de periodos a umbrales 20%	Periodos de presión o alarma a umbral 50%	Periodos de tranquilidad umbral 50%	Total de periodos al 50%
0	0	12	0	0	12

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.19

ANÁLISIS PROBIT		CHILE		
Dependent Variable: IPET				
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)				
Date: 08/25/08 Time: 20:15				
Sample: 1989M01 2006M10				
Included observations: 214				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-1.56127	0.553007	-2.823239	0.0048
CREDITO	-5.728111	5.112966	-1.120311	0.2626
M2RSV	0.801885	0.490579	1.634567	0.0070
Mean dependent var	0.014019	S.D. dependent var		0.117843
S.E. of regression	0.118133	Akaike info criterion		0.159248
Sum squared resid	2.958527	Schwarz criterion		0.190705
Log likelihood	-15.03951	Hannan-Quinn criter.		0.171959
Restr. log likelihood	-15.78096	Avg. log likelihood		-0.070278
LR statistic (1 df)	1.482912	McFadden R-squared		0.046984
Probability(LR stat)	0.223319			
Obs with Dep=0	211	Total obs		214
Obs with Dep=1	3			

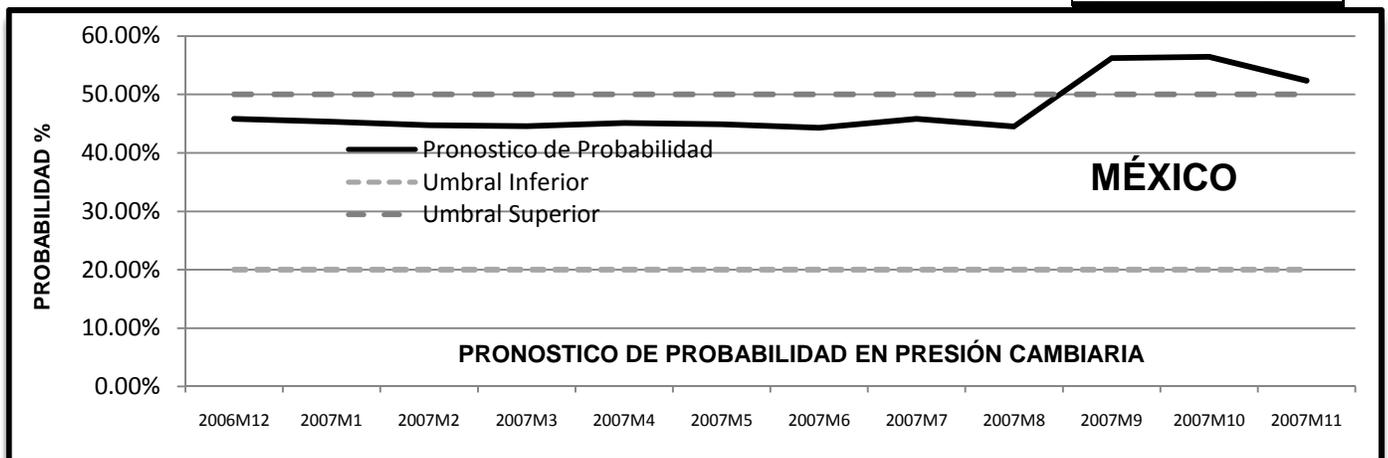
Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.20

PRONOSTICO DE PROBABILIDAD EN PRESIÓN CAMBIARIA		MÉXICO
PERIODO PROYECTADO	PROBABILIDAD %	
2006M12	0.45840298	
2007M1	0.45329434	
2007M2	0.44728263	
2007M3	0.44569874	
2007M4	0.45134679	
2007M5	0.44899222	
2007M6	0.44304046	
2007M7	0.45811092	
2007M8	0.44540651	
2007M9	0.56209174	
2007M10	0.56445897	
2007M11	0.52380185	

Fuente: Elaboración propia.

GRAFICO 3.12



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.21

EVALUACIÓN DE RESULTADOS PROYECTADOS					MÉXICO
Periodos de presión o alarma a umbral 20%	Periodos de tranquilidad umbral 20%	Total de periodos a umbrales 20%	Periodos de presión o alarma a umbral 50%	Periodos de tranquilidad umbral 50%	Total de periodos al 50%
0	0	12	3	9	12

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3. 22

ANÁLISIS PROBIT		MÉXICO		
Dependent Variable: IPET				
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)				
Date: 10/01/08 Time: 19:04				
Sample: 1991M01 2006M10				
Included observations: 190				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-5.522478	0.818556	-6.746613	0.0000
CONTAGIO	0.475455	0.204053	2.330055	0.0198
CREDITO	8.937408	1.455439	6.140697	0.0000
M2RVS	-2.672941	0.711451	-3.757027	0.0002
Mean dependent var	0.278947	S.D. dependent var		0.449666
S.E. of regression	0.224971	Akaike info criterion		0.377825
Sum squared resid	9.413816	Schwarz criterion		0.446183
Log likelihood	-31.89336	Hannan-Quinn criter.		0.405516
Restr. log likelihood	-112.4717	Avg. log likelihood		-0.167860
LR statistic (3 df)	161.1567	McFadden R-squared		0.716432
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	137	Total obs		190
Obs with Dep=1	53			

Fuente: Elaboración propia.

3.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS PROYECTADOS

En acuerdo de uno de los objetivos esenciales de la investigación se ofrece un panorama de entorno macroeconómico para sustentar certidumbre a las inversiones económico financieras de la zona.

"Las crisis son heterogéneas, ocurren por diferentes razones en diferentes contextos y en diferentes momentos." los modelos en su generalidad capturarán solamente algunas de las circunstancias en las que estas ocurren, pero a la vez, es innegable que existen también rasgos comunes o generales en estas, y es posible identificar muchos de estos rasgos en cada una de ellas.

Así muchas crisis se caracterizan por reversiones importantes en los flujos de capital, inducidas ya sea por la situación mundial, por dudas sobre la viabilidad de las economías domésticas o por aspectos de contagio económico entre grupos de países. Por ende, las variables que influyen en estos factores (como el manejo fiscal o monetario y el endeudamiento externo, por ejemplo) son la manifestación de estos problemas (como el tamaño de las reservas y el saldo en cuenta corriente) como algunas variables que pueden explicar la ocurrencia de crisis cambiarias y financieras.

Así, aun cuando las crisis sean heterogéneas (como de hecho lo son), siempre será posible encontrar variables que capturen y sinteticen estos aspectos en modelos económicos o financiero que traten de explicar los determinantes de las crisis.

La inestabilidad en cada uno de los países no obedece a los mismos orígenes, sino que son atribuibles a diferentes causas y factores o a una combinación de estos, planteamiento que en relación a los resultados obtenidos en este apartado para los países analizados es demostrado en el siguiente cuadro:

CUADRO 3. 23

VARIABLES SIGNIFICATIVAS POR PAÍS			
ARGENTINA	BRASIL	CHILE	MÉXICO
C	C	C	C
BOLSA	SOBRE VALUACIÓN	CRÉDITO	CRÉDITO
M2RVS	BOLSA	M2RSV	M2RVS
	CONTAGIO		
	CAMBIO ESTRUCTURAL		

Fuente: Elaboración Propia.

El estado de la región es de relativa inestabilidad, considerando que la naturaleza de este tipo de mercados emergentes, el factor especulación financiera es una constante por la incertidumbre en sus expectativas de crecimiento. No siendo fortuito que en gran parte de las modalidades en cómo se administran las actuales políticas económicas se ubican en un proceso de redefinición, el cual va a la par del proceso de democratización en los que los gobiernos conservadores han sido substituidas en su mayoría por partidos de oposición y una nueva manera de hacer política, se vislumbran no solo rompimientos con las prácticas del pasado sino nuevos proyectos de nación y más aun de región, pudiendo observar las siguientes conjeturas:

La abierta intención de una unificación sub continental comercial y financiera entre el Mercosur y la Comunidad Andina, (lo que se puede entender como un intento de cambio estructural) permitiendo una reactivación económica significativa e iniciando la recomposición de sus tejidos económicos lastimados por décadas de estancamiento y crisis recurrentes, en especial en Argentina y Brasil,

Argentina: Enfrenta una tendencia al rompimiento con las relaciones y políticas impuestas por el Fondo Monetario Internacional y sus políticas de sometimiento y control fiscal y restricción monetaria.

Las tendencias anteriores, explican el movimiento de las curvas estimadas en general, ya que las economías de Sur América están en abierto crecimiento y en donde Brasil se muestra como líder geopolítico de la región y muestra una tendencia en presión a mitad de plazo pegado a la banda del 50%⁹³, y el resto del periodo caracterizado por una tendencia inversa de descompresión cambiaria y sostenida en el mínimo del resto de los mercados analizados.

En relación a Chile ejemplo de estabilidad⁹⁴ y desarrollo ha vivido ciertas presiones especulativas como efecto natural, ya que se incorpora y se homologa por fin a la integración de sus vecinos, evento relevante y significativo hasta ahora, sin embargo su tendencia es la más estable de los cuatro países evaluados, ya que se mantiene dentro de los umbrales señalados.

Una mayor diversificación del comercio internacional de la región del sur del continente, hacia la Comunidad Europea y el Área del Pacífico, "Pareciera que el mercado de Estados Unidos ya no es prioridad, pero si el resto de América del Norte".

Los movimientos y presiones en el tipo de cambio en Sud América en lo personal son de carácter natural, cuando se viven procesos de integración (recuérdese la experiencia europea en los años 1992-93) pero según las expectativas de diferentes especialistas estas se darán con calma, lo que invita a sugerir realizar inversiones en la economía real ya que se espera la demanda agregada de la zona continúe reactivándose.

⁹³ Ver grafica 3.10

⁹⁴ Ver grafica 3.11

La relativa estabilidad que muestra México⁹⁵ en su comportamiento proyectado, se debe a que ha sido excepción en los cambios que vive la región de la América Latina, y aún que no se pueden negar los cambios democráticos, los mismos criterios de administración económica predominan y se encuentra en un relativo estancamiento, sin mostrar elementos de cambio estructural a la fecha, si no de un debilitamiento en sus indicadores económicos fundamentales, los porcentajes de presión especulativa son ciertamente parecidos al resto de los países de referencia, pero no hay que olvidar que se encuentra integrado en la región del NAFTA cuyo líder político aún es (Estados Unidos y al parecer ha cedido liderazgo en la zona) se encuentra envuelto en recesión y se pronostica por ello estancamiento a futuro.

El eslabón de la cadena y motivo de preocupación y mayor interés en lo personal es México, y sus indecisiones, ante el evidente estancamiento se recomiendan prescindir del crédito e invertir en actividades especulativas, se abunda al respecto:

Para el caso de México en relación a la tendencia histórica contra el proyectado, el índice asegura que la estabilidad cambiaria continuará, cuando menos a corto plazo, según el gráfico 3.14 es la curva de mayor estabilidad, sin embargo como se refería en un inicio, algunos indicadores que la teoría económica considerados como fundamentales, sugieren una situación contradictoria:

Analizando los trasfondos, se insiste que la interpretación a tal situación que pareciera irracional, y que la autoridad monetaria está manejando eficientemente su función de dar estabilidad cambiaria, “lo está cumpliendo”, pero solo a corto plazo, en base a dos elementos muy acertados; disminución significativa de la inflación y una entrada masiva de dólares en reservas internacionales, lo que explica la tendencia de estabilidad del índice, sin embargo estos dos elementos generan problemas colaterales para considerar tal estabilidad como relativa:

La indiscutible tendencia decreciente de la inflación, “en estabilización” 4.14% a Julio de 2007 juega a favor de equilibrio de las paridades cambiarias Mxp vs Dólar USA, equilibrando la brecha inflacionaria y acercando las paridades monetarias, reduciendo la presión devaluatoria, según la teoría de la paridad del poder adquisitivo, sin embargo el uso excesivo de la política del corto, con su subsecuente incremento de la tasa de interés, desacelera la demanda agregada y sacrifica el crecimiento económico a la vez, logrando magros niveles de crecimiento de no más de 2% anual real.

El proceso de dolarización, que a junio de 2007 asciende a \$69,939.4 millones de dólares, 103% más a las reservas históricas que se poseían en 1933 por \$30 mil millones de dólares, la magnitud de reservas, “según *Krugman*⁹⁶” no resulta garantía de estabilización largo plazo, ya que estas reservas no pueden ser usadas para otras funciones que no sean el respaldo de la moneda doméstica y en su mayoría la expectativa de los tenedores de papel gubernamental a altas tasas de interés 7.19% (al 11 de agosto de 2007) es a corto plazo 28

⁹⁵ Ver grafica 3.12

⁹⁶ Según *Krugman* (1999, p. 36-38) habría de recordar que no existe cantidad de reservas internacionales que garanticen la estabilidad del tipo de cambio ante ataques especulativos agresivos.

días y no de largo plazo como sucede en mercados desarrollados, por lo que la confiabilidad de su re inversión es relativa.

Amén de que una constante de las diferentes crisis en América latina ha sido fundamentalmente el problema de la dolarización y generando espirales inflacionarias, solo que ahora ha resultado muy eficiente, y más la política de esterilización monetaria, a agravando los problemas de altas tasas de interés, dependencia de capital extranjero y contrayendo la demanda agregada manteniendo una situación de stanflación.

Con tal cantidad de reservas internacionales y el uso excesivo del corto, es posible que la autoridad monetaria pueda palear las presiones especulativas al tipo de cambio a corto o mediano plazo, y mantenerlo relativamente estable- como bien lo muestra el índice de la grafica 3.4, pero queda la duda sobre hasta qué nivel de presión se soportará, sin un cambio estructural real en el resto de la economía nacional.

Con fundamento en lo anterior es posible afirmar, que al problema de la inestabilidad cambiaria y financiera se le ha dado solución “induciendo una recesión económica controlada”, con el sacrificio social que esto implica y lo muestra claramente. Y por tanto ante la falta de crecimiento y desarrollo efectivo, el esquema del andamiaje macroeconómico encuentra su mayor debilidad, primero en la misma en la magnitud de los ataques especulativos al tipo de cambio y/o, sin duda el político, y social, recordando la experiencia altamente similar de la crisis argentina de 2001.

El tipo de cambio es la variable fundamental del andamiaje macroeconómico, de ahí la defensa abierta que realiza la autoridad monetaria con la política de subasta de dólares, y cuando no responde a la baja el tipo de cambio, ejerce inmediatamente el corto, por tanto este sistema cambiario no es de libre fluctuación sino de “*peg exange*”⁹⁷.

La situación de los indicadores estructurales determinantes del tipo de cambio resulta preocupante: una cada más amplia apertura económica resultando en aumento déficit comercial, altas tasas de interés, subvaluación del tipo de cambio, expansión del crédito (con su respectiva acumulación de cartera vencida), reducido crecimiento económico, etc.), persisten, una sin una respuesta significativa en el tipo de cambio.

A la fecha por el régimen cambiario, genera en la realidad un entorno macroeconómico desfavorable para la actividad de las unidades económicas en el país, ya que se basa en la en una inducción de resección económica controlada, manifestada en la contracción de la demanda agregada, des fomentando el consumo y producción nacional y favoreciendo la importación de bienes y servicios, aumentando la presión cambiaria, ofreciendo elementos para considerar que tal estabilidad es relativa y de mediano plazo, sin garantía de sustentabilidad.

⁹⁷ Tipo de cambio pegado o de variación controlada.

*Un economista maestro debe ser:
Político, historiador, filósofo, matemático.
Debe entender de números y símbolos,
saber expresarse en palabras.
Debe estudiar la historia a la luz del pasado para
entenderlo y así pronosticar el futuro.
Pero un economista maestro, debe tener mucho de poeta:
"IMAGINACIÓN"
J.M. Keynes 1930.*

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES FINALES

A partir del análisis general, es posible entender con mayor claridad, las nuevas modalidades de operación de la nueva arquitectura financiera internacional, así como de sus noblezas y errores, sin embargo es preciso revisar y re cuestionar el debate sobre hacia donde debe ir y construirse la nueva arquitectura, ya que la actual inestabilidad financiera internacional, ha tenido cada vez mayor relevancia.

Ante la situación que enfrentan los mercados globales no es posible descartar una nueva recaída en los mercados emergentes en cualquier latitud del mundo, y habría que preguntar ¿Hasta dónde podrán soportar los mercados?, y ¿qué medidas se deberán tomar?

Así muchas crisis se caracterizan por reversiones importantes en los flujos de capital, inducidas ya sea por la situación mundial, por dudas sobre la viabilidad de las economías domésticas o por aspectos de contagio económico entre grupos de países. Por ende, las variables que influyen en estos factores (como el manejo fiscal o monetario y el endeudamiento externo, por ejemplo) son la manifestación de estos problemas (como el tamaño de las reservas y el saldo en cuenta corriente) como algunas variables que pueden explicar la ocurrencia de crisis cambiarias y financieras.

En acuerdo de los objetivos general de la investigación, se ofrece una técnica basada en la situación de los indicadores o variables económicas fundamentales, que pronostica de manera temprana el entorno macroeconómico, para sustentar decisiones de cobertura cambiaria a posiciones en moneda extranjeras expuestas a riesgo en los países seleccionados.

Es preciso recordar que según los criterios convenidos en la sección 3.2 los criterios en los que se recomienda cubrir posiciones en moneda extranjera serán aquellos en los que los umbrales de evaluación proyectados sean igual o mayores al 50% en presión cambiaria y en los que a su vez se genera la alarma temprana, de obtener resultados inferiores al 50% se recomendarán recurrir a posiciones inversas, es decir de no cobertura.

En consistencia con los resultados obtenidos y la evaluación a la respuesta de la pregunta de análisis y la hipótesis nula, en relación a recomendar posiciones de cobertura, éstas serán validas solo en los siguientes periodos:

PERIODOS CON RECOMENDACIÓN A CUBRIR	
ARGENTINA	
PERIODO	PROBABILIDAD %
2006M11	0.504112982
2006M12	0.501518803
2007M10	0.500730541
BRASIL	
2007M2	0.50000264
2007M6	0.5000022
2007M7	0.50000536
2007M8	0.50001502
CHILE	
0	0
MÉXICO	
2007M9	0.56209174
2007M10	0.56445897
2007M11	0.52380185

Fuente: Elaboración Propia.

En el resto de los periodos proyectados en los que se obtuvo una presión menor al 50% resulta valida la hipótesis alterna y la respuesta a la pregunta de análisis es de mantener posición de no cobertura.

En relación a la línea metodológica y de análisis, la tendencia general de los resultados obtenidos de la región es de inestabilidad, cuando menos durante el periodo de análisis proyectado a 12 meses. En todos se superaron los umbrales de evaluación de 20% y 16 periodos resultaron igual ó mayor al umbral de presión cambiaria de 50%, presentando las tendencias de porcentajes potenciales de devaluación por país y mes proyectados.

Se aclara que en aquellos periodos en los que los umbrales de 50% ó más fueron superados en la proyección, no implica forzosamente la detonación real de una crisis cambiaria o financiera, ya que aún existe un margen de control monetario por parte de las bancas centrales locales para soportar los embates especulativos a estos umbrales altamente cercanos a los pronosticados.

El estado de la región es de “relativa presión y de inestabilidad”. Considerando que el factor especulación financiera es inherente en este tipo de mercados emergentes. No siendo fortuito que en gran parte de las modalidades en cómo se administran las actuales políticas económicas se ubican en un proceso de redefinición, el cual va a la par del proceso de democratización en los que los gobiernos conservadores han sido substituidas en su mayoría por partidos de oposición y una nueva manera de hacer política, se vislumbran no solo rompimientos con las prácticas del pasado sino nuevos proyectos de nación y más aún de región.

Del presente análisis se pueden desprender algunas evidencias empíricas como elementos de reflexión y alerta, sobre los orígenes de las crisis financieras en economías emergentes actuales, pasadas y futuras:

Las estrategias de estabilización basadas en el tipo de cambio parecen entrañar serios peligros. La razón principal es que conllevan una apreciación de la moneda y una acumulación de deuda externa que deterioran la competitividad y aumentan el riesgo de insolvencia.

Las políticas de desinflación competitiva han demostrado no ser la respuesta a los problemas de inflación e incluso de hiperinflación.

Esos inconvenientes se agravan cuando los mercados emergentes tienen un tipo de cambio fijo (como lo demostró Argentina) o semi-fijo (como Asia oriental) respecto de una única divisa de referencia.

Argentina ha demostrado que la solución a la inestabilidad o crisis cambiarias o financieras no se encuentra en las juntas monetarias o en los tipos de cambio plenamente flotantes.

Las crisis financieras de los últimos años (desde la de México en 1994-95 a la de Argentina en 2000-2001) tienen su origen, en buena medida con independencia de la estrategia adoptada en tales economías, en una fuerte entrada de capital extranjero, especialmente si tal entrada consiste mayoritariamente en fondos volátiles (préstamos bancarios a corto plazo en Asia Oriental e inversión en cartera en Argentina). Entre diferentes ejemplos.

Para poder prevenir las crisis financieras eficientemente, son funcionales los controles de capital (como el encaje chileno de 1991-98) para reducir, al menos, la proporción de capitales a corto plazo, pero resulta ineficiente en la práctica por la competitividad internacional de capital a corto plazo, y las expectativas de los inversionistas sobre los riesgos implícitos en la mayoría de los países emergentes.

Es oportuno señalar que los fenómenos desatados: pérdida de reservas, corridas contra las inversiones mexicanas, causales de la peor recesión que México haya vivido en la época moderna, y el contagio a todos los mercados emergentes del mundo, son

característicos de un nuevo tipo de crisis de balanza de pagos en la época del mercado global de capitales.

Otra enseñanza del análisis, es que pareciera una constante en todas las crisis que el *FMI* insiste e impone solo la importancia de la estabilización fiscal inmediata como única y plena solución a todos los efectos post crisis, resultando en medidas parciales y a corto plazo, sí no que en ocasiones las agudiza, recuérdese Argentina 1996, que no tan solo no se supero sino que detono una nueva crisis en 2001. Tal cosa demuestra un error no sólo de diagnóstico si no de comprensión en la naturaleza intrínseca de cada crisis, en particular (como si todas las crisis fueran de primera generación) sino también de remedio.

Es preocupante constatar que los serios y costosos esfuerzos de estabilización y crecimiento que han venido realizando los gobiernos de Asia-Pacífico y de América Latina pueden ser afectados por factores totalmente ajenos a sus realidades económicas, sin que existan mecanismos internacionales que los prevengan y los eviten".

Sin duda la solución verdadera sería realizar cambios estructurales al interior de los países, y procesos de integración económica y financiera mesurados y planificados a nivel regional e internacional (como se está viendo en el sub continente americano), pero sobre en una eficiente integración y fondeo a la producción y economía real, y no tan solo priorizar el juego especulativo internacional.

Las crisis recurrentes en economías emergentes parecen guardar innegablemente una relación estrecha con el tipo vigente de globalización financiera. Es un hecho que ésta última, entre otras causas fomenta la entrada y salida masiva de capitales extranjeros en dichas economías, acelerando su apertura financiera, sin los cambios estructurales necesarios para asegurar la permanencia de esos capitales a mediano ó largo plazo, propiciando su endeudamiento externo y dificultando la implantación de controles de capital, resultando en la mayoría de los casos en la devastación del mercado financiero.

En relación a lo anterior, todo parece indicar que los regímenes cambiarios podrían evitar crisis y vulnerabilidad si descansarán en una vinculación con una canasta de monedas de los principales socios comerciales del país de referencia, elemento de gran interés a demostrar, como lo han demostrado algunos países asiáticos.

Es necesario señalar que los episodios de las crisis son de manera general mucho más que simples episodios de presión que terminaron con abruptas devaluaciones de las monedas afectadas. En realidad, debido a la magnitud de sus efectos, pueden considerarse como crisis financieras de altas proporciones que evidencian el grado de vulnerabilidad que pueden enfrentar las economías en un entorno de gran movilidad internacional de capitales y escasa o nula regulación respecto a sus movimientos.

En lo que hace a las causas, se mencionan las siguientes:

- Una alta liquidez en los mercados internacionales de capital y un exceso de ofertas de capital ⁹⁸.
- La existencia en países medianamente desarrollados, ex ante, de una demanda global excedente, ligada a una demanda social por mayor consumo y más rápido crecimiento que, generalmente, se expresa a través de un mayor gasto e inversión públicos.
- Una fuerte demanda política por satisfacer dicha demanda global más alta que tiene la sociedad.
- Un grupo de tecnócratas decididos a aplicar una nueva sound político - económica para satisfacer las condiciones de los anteriores ítems-.

Una constante en los países de la zona latinoamericana, ha sido una peligrosa dolarización, reflejada en el incremento significativo de las reservas internacionales (relación M_2 vs reservas internacionales), y en particular en el caso de México la apreciación de su moneda, expansión de crédito y reducido crecimiento, indicadores que se sucedieron en similitud a la crisis del, 94-95 y muy parecido a la crisis argentina del 96 y 2000.

A los anteriores se podría aunar como síntomas de pre crisis las siguientes constantes:

- a.- Crecimiento desmesurado del crédito interno aunado a pobres niveles de crecimiento y no generación de valor agregado interno.
- b.- El proceso de una alta tendencia de dolarización por deuda privada o pública.
- c.- Altas tasas de interés que contraen el mercado interno.
- d.- Procesos de espirales inflacionarios que afectan significativamente la paridad de las monedas generando momentos que invitan a los ataques especulativos.
- e.- Sin olvidar las acciones apertura comercial e integración financiera internacional, cuando los mercados internos no se encuentran preparados para la competencia desleales comunes en el ámbito internacional.
- g.- Reglas y autoridades de supervisión laxas y no claras en los sistemas financieros.

⁹⁸ Se debe recordar que se ha pasado del sobre pesimismo de los ochenta al sobre optimismo de los noventa, solo en base a este cambio cuantitativo en el grado de liquidez, y así colocando la dimensión financiera por encima de aquella productiva.

En gran parte las modalidades en cómo se administran las políticas económicas en un proceso de redefinición, el cual va a la par del proceso de democratización en los que los gobiernos tradicionalistas han sido substituidas en su mayoría por partidos de oposición y una nueva manera de hacer política, se vislumbran no solo rompimientos con las practicas del pasado sino nuevos proyectos de nación y más aún de región, pudiendo observar las siguientes conjeturas:

1.- La abierta intención de una unificación sub continental comercial y financiera entre el Mercosur y la Comunidad Andina, (lo que se puede entender como un intento de cambio estructural) permitiendo una reactivación económica significativa e iniciando la recomposición de sus tejidos económicos lastimados por décadas de estancamiento y crisis recurrentes, en especial en Argentina y Brasil, en relación a Chile ejemplo de estabilidad y desarrollo, ha vivido ciertas presiones especulativas como efecto natural, ya que se incorpora y se homologa por fin a la integración de sus vecinos (lo que evidentemente causa ruido).

2.- Una tendencia al rompimiento con las relaciones y políticas impuestas por el Fondo Monetario Internacional y sus políticas de sometimiento y control fiscal.

3.- Una mayor diversificación del comercio internacional hacia la propia América del sur, la Comunidad Europea y el Área del Pacifico, Pareciera que el mercado de Estados Unidos ya no es prioridad, pero si el resto de América del Norte, como México y Canadá.

4.- Las tendencias anteriores, explican el movimiento de las curvas estimadas en general ya que las economías de Sur América están en movimiento y en donde Brasil se muestra como líder geopolítico de la región.

5.-La relativa estabilidad que muestra México en su comportamiento proyectado, se debe a que ha sido excepción en los cambios que vive la región de la América Latina, y aun que no se pueden negar los cambio democráticos los mismos criterios de administración económica predominan y se encuentra en un relativo estancamiento, sin mostrar elementos de cambio estructural a la fecha, si no de un debilitamiento en sus indicadores fundamentales, los porcentajes de presión especulativa son ciertamente parecidos al resto de los países de referencia, pero no hay que olvidar que se encuentra integrado en la región del NAFTA cuyo líder Estados Unidos (y al parecer ha cedido liderazgo en la zona se encuentra envuelto en una crisis y se pronostica por ello estancamiento a futuro.

Los movimientos y presiones en el tipo de cambio en Sud América en lo personal son de carácter natural, cuando se viven procesos de integración (recuérdese la experiencia europea en los años 1992-93) pero según las expectativas de diferentes especialistas estas se darán con calma, lo que invita a sugerir realizar inversiones en la economía real ya que se espera la demanda agregada de la zona continúe reactivándose.

Se externa una crítica en relación a la oportunidad de la información histórica la cual no permite realizar este tipo de análisis a tiempo real, existen rezagos determinantes en promedio de 7 meses de atraso, lo que da limitantes determinantes en este análisis en particular, se recurrió a las bases de datos de las bancas centrales de los países de interés y aun así persisten los rezagos en algunos rublos y poco son oportunos.

Lo anterior da motivo a incertidumbre, considerando las cantidades de recursos con las que estas instituciones cuentan, no da posibilidad de transparencia en el manejo de la información, quizá con el fin de atar manos a especuladores, o no dar motivo a inestabilidad de los mercados mediante estas acciones, en relación a ello se es claro que si la falta de claridad y libertad de manejo de información.

Existen muchas cosas aún por hacer, para que la comunidad tenga confianza en esa transparencia de información y eficiencia que es precisa, para la credibilidad de la comunidad y sus expectativas en es este tipo de instituciones, y que la población no tome sus conjeturas de manera independiente, pudiendo causar nerviosismos infundados y provocar estampidas especulativas.

Hasta ahora las economías que han propiciado las tormentas han sido relativamente pequeñas - tomando en cuenta que Hong Kong es una economía predominantemente de servicios y con pocos nexos comerciales reales con el resto del mundo - (respetando a quien piense lo contrario). Sin embargo la situación ha puesto a flote algunos problemas económicos del mundo, ¿Qué pasaría si por alguna razón, alguna economía líder en el mundo, con grandes flujos comerciales (y por consiguiente con mayores pretextos y motivos racionales para desatar una crisis) fuera la siguiente en colapsar? El efecto sería de una dimensión inimaginable. Aunque resulta difícil pensar en un futuro efecto bávaro (Alemania), sake (Japón) o muy probablemente efecto hamburguesa (Estados Unidos). Recuérdese que recientemente existen todavía dos economías que no se han estabilizado después del efecto dragón: Brasil y Japón.

Finalmente, las crisis recurrentes en economías emergentes parecen guardar una relación estrecha con el tipo vigente de globalización financiera. En efecto, esta última, entre otras cosas, fomenta la entrada y salida masiva de capitales extranjeros en dichas economías, acelera su apertura financiera, propicia su endeudamiento externo, dificulta la implantación de controles de capital, etc. Aún es tiempo de reavivar el debate sobre la nueva arquitectura financiera internacional y entender las modalidades de operación de esta última.

Las crisis cambiarias ocurridas durante la última década del siglo XX e inicio del XXI, han puesto de manifiesto de forma por demás clara las insuficiencias que tiene el aparato teórico convencional para explicar las fluctuaciones del tipo de cambio.

Aunque es sabido que no todos los ataques especulativos han terminado necesariamente con una devaluación, Alves, Ferrari y de Paula (2000) señalan que los efectos de los ataques especulativos, además de reducir las reservas del banco central, pueden también generar condiciones propicias para que en el futuro se observe un deterioro en los fundamentales económicos, debilitando por tanto a dicha moneda.

La inestabilidad financiera y cambiaria en el actual entorno de de globalización, aunque pareciera lo contrario, es un hecho innegable, por lo que es preciso estar alerta sobre una nueva posibilidad de algún nuevo efecto de inestabilidad o situación de crisis preferentemente en alguno de los mercados emergentes en cualquier latitud del mundo así como de sus efectos colaterales en el resto del sistema financiero internacional.

Es de relevancia que la inestabilidad cambiaria y financiera (en algunos casos relativa) mantiene una alta correlación con la corriente democratizadora del los países de del sub continente americano, que se han caracterizado por redefiniciones o nuevas definiciones de proyectos de nación y más aun de integración sub continental, buscando mayor independencia en las practicas de gobierno y administración económico financiera, comercial, curiosamente desligándose abiertamente de sus viejas relaciones con el Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial y los que parecieren ya no tener cabida la influencia geopolítica de la región, acción que en lo personal ha resultado altamente positivo y ha permitido dolorosas enseñanzas pero la intención de atender la experiencia acumulada y llevarse por caminos alternos.

En relación a las aportaciones alternas de la presente investigación se pueden citar las siguientes:

La implementación de un instrumento de “indicadores de alertas tempranas” de recesión o expansión”, que capta las condiciones de los indicadores estructurales para la toma de decisiones en coberturas cambiarias, representa un interesante ejercicio de innovación en administración, ya que sus alcances aporta importantes elementos técnicos y analíticos a la teoría de la administración financiera y de riesgos moderna, y a la toma de decisiones financieras en condiciones de inestabilidad, entre tantas otras.

La propuesta e instrumentalización de un índice de presión especulativa, relativamente simple pero eficiente y consistente, capaz de resolver los problemas de ponderación entre variables y falta de información para los países citados, esto se aclara y es permisible gracias al comportamiento y características económicas, sociales y culturales de los países analizados.

Se incluye un análisis de raíces unitarias con motivo de robustecer el modelo y la calidad de las variables que lo conforman, esto en realizar un análisis por variable que nos permita identificar su calidad por un motivo de causalidad que por casualidad evitando de esta manera involucrar variables con R^2 espurias incrementando la calidad de la investigación

Se incluye una nueva variable referente al cambio estructural la cual solo fue significativa para Brasil.

La integración de nuevas variables, a la investigación para la solución del problema de captar el efecto del ciclo productivo y presiones internas y externas, mediante el PIB y a carencia de la existencia de esta variable en periodos mensuales se considera el índice de producción industrial como una variable *proxí* del PIB, resultando significativa en todos los países analizados, otra variable a considerar es aquella que capta el efecto del cambio estructural la cual solo resulto significativa para el caso de Brasil.

Se presenta un análisis basado en diferentes reflexiones sobre las nuevas tendencias de la arquitectura financiera económica internacional, para su entendimiento dejando algunas líneas abiertas de investigación de interés, de las cuales puedes resultar investigaciones alternas y complementarias a sugerencia del lector de la presente, como líneas abiertas de investigación se ofrece considerar:

¿Cómo encontrar una forma óptima de estabilizar la economía y asegurar su crecimiento con equidad no en contra, sino de acuerdo con la lógica del proceso internacionalizador natural en economías de mercado?

Involucrar paralelamente a esta investigación o parecida el índice de vulnerabilidad macroeconómica propuesto por Herrera, S., García. (1999. pp. 3-15), interesante ejercicio que debe de empatar y complementar teórica y prácticamente con investigaciones de temática similar.

Un análisis de efecto impacto por variable, en base a efectos marginales señal por variable, como análisis de sensibilidad y realizar simulación de decisiones o identificar tendencias para identificar niveles de respuesta efecto por variable independiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abiad, A. (2003). *"Early Warning Systems: A Survey and a Regime-Switching Approach"*, IMF Working Paper WP/03/02, February
- Alves, A., Ferrari F., De Paula L. (2000). *"The post keynesian critique of conventional currency crisis models and Davidson's proposal to reform the international monetary system"*, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 22, n°2, winter 1999-2000. pp. 207-225
- Arias, G., Erlansson. (2005). *Improving early warning systems with a Markov swithching model: a application to South -East Asian crises*. *Journal of Political Economy* 92. pp. 3-22.
- Aschinger, G. (1998). *"An economic analysis of the East Asian crisis"*, *Intereconomics*, march - April. pp. 124-162.
- Asteriuo, D. (June, 2001). *Notas sobre análisis de series de tiempo: estacionariedad, integración y cointegración* (H.L. Mata, trans.). [Http://www.Personal.Rdg.Ac.Uk/~less00da/lecture3.Htm](http://www.Personal.Rdg.Ac.Uk/~less00da/lecture3.Htm). Visitado el día 21 de mayo 2008.
- Banaian, K., Chien, M. (2006). *Indexing speculative pressure in an exchange rate regime: A case study of macedonia*. *Studies in nonlinear dynamics & econometrics*, Volume 10, Issue 1, Article 6. pp. 3-16.
- Banco de México. BIS (2008). *Diferentes materiales, indicadores e información*. Ed. Banxico. México. *"Transmission mechanisms for monetary policy in emerging market economies"*, *Papers No 35, Monetary and Economic Department*. *Cointegration, error correlation, and the economitric analysis of non stationary data"*, Oxford: Oxford University press pp. 136 – 140.
- Bannerjee,A., Dolado, J. Galbraith,. Hendry D. (1993). *Eviews Tutorial: Cointegration and Error Correction*. Soft Ware, Eviews version 5.
- Batchelor. Roy. (2000). *Emerging financial markets*, McGraw Hill, New York. pp. 78-83.
- Beim D., Calomiris, C. (2001). *"Are Currency Crises Predictable? A Test"*, *IMF Staff Papers*, Vol.46, no. 2, June 2006, pp. 107-38.
- Berg, A., Pattillo C. (1999). *Dickey-fuller unit root test (stationary test)*. [Http://www.Hkbu.Edu.Hk/~billhung/econ3600/application/app01/app01.html](http://www.Hkbu.Edu.Hk/~billhung/econ3600/application/app01/app01.html) pp. 3-14 consultado el día 8 febrero de 2008.
- Block, S. (2002). *"Political Conditions and Currency Crises: Empirical Regularities in Emerging Markets"*, *Center for International Development, Harvard University. Working Paper no. 79. March 2005*
- Boyer,R, Dehove, M. (2004). *Les crisis financières. Rapports du conseil d'analyse économique*, No 50. La documentacion française. Paris.
- Brigham, E. (2000). *F. Fundamentos de investigación financiera*. 12ª Edición. México.
- Burnside C., Eichenbaum M. Rebelo S. (2000). *"On the fundamental of self fulfilling speculative attacks"*, *NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, working paper 8837*. March 2003, pp. 46, 67- 96.

- Bustelo, P. (2001). Los orígenes de la crisis financiera de Argentina: Una comparación con las crisis asiáticas. *Boletín Económico de Información Comercial Española* nº 2715, pp. 9-14.
- Bustelo, P., García C. (2000). Crisis financieras en economías emergentes: enseñanzas de Asia oriental, Ediciones Cooperación al Desarrollo, AECI, Madrid.
- Calvo, G. "La crisis de la balanza de pagos de México: crónica de una muerte anunciada", *Investigación Económica*, vol. LVII, 219, enero-marzo. pp. 13-51, 70-85.
- Mendoza, Enríquez G., (1997). *Micro econometría y decisión*. Ed. Pirámide. Madrid. pp. 63-93, 115-120.
- Cabrer,B., Sancho, A., Serrano, G. (2001).
- Calvo, G. (2000). *"Balance-of-payments crises in emerging markets"*, en *Currency Crises*, Paul Krugman comp., *The Chicago University Press* y *National Bureau of Economic Research*. pp. 167-196.
- Cavallari L., Corsetti G. (2000). *"Shadow rates and multiple equilibrium in the theory of currency crises"*, *Journal of International Economics*, pp. 51, 275-286.
- CEPAL. (2000). *Anuario económico de América Latina y el Caribe*, CEPAL, Santiago de Chile. pp. 56-90, 110-136.
- CEPAL. (2001). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, diciembre. pp 4-8.
- CEPAL. (2002). *Argentina, Brasil y México"*, *Revista de la CEPAL*, nº 70, abril, pp. 53-69.
- Chang, R. y A. Velasco. (1999). *"Financial crises in emerging markets: a canonical model"*, en B. Bernanke y J. Rotemberg (eds), *NBER Macroeconomics Annual 1999*, Vol. 14, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Charles, M. (1998). *Administración Financiera Contemporánea*. Internacional Thomson Editores. 7ª Edición, México.
- Chui, M. (2002). *"Leading Indicators of Balance of Payments Crises: A Partial Review"*, Bank of England Working Paper N°171. pp. 45-82.
- Clive w. J. Granger. (2003). *Revista asturiana de economía. Análisis de series temporales, cointegración y aplicaciones*
<http://www.Revistaasturianadeeconomia.Org/raepdf/30/granger>. Pdf. consultado el día 2 Abril de 2008
- Collins, S. M. (2003). *"Probabilities, Probit and the Timing of Currency Crises"* mimeo, Georgetown University.
- Díaz K. (2001). *"Revisiting capital account convertibility in the aftermath of the currency crises"*, *Intereconomics*, September- October
- Díez C., Mascareñas J. (1994). *Ingeniería financiera. La gestión en los mercados financieros internacionales*, 2ª ed., Osborne/McGraw Hill, Madrid. pp. 85-86.
- Díez, A., Ortiz, A. (2001). *Crisis cambiarias en Latinoamérica: Factores específicos e internacionales*. Ed. La nueva agenda de América Latina. No. 190 Febrero -Marzo. pp. 95-105.
- Dorbush, Fisher (1995). *Macroeconomía*. Ed. Mac Graw Hill. México
- Dornbusch R. y Werner A, (1994), Elena Duggar. E., *"Mexico: stabilization, reform and no growth"*, *Brooking Papers on Economic Activity*. pp. 253-297.
- External Linkages and Contagion Risk in Irish Banks. IMF Working*

- Mitra S. (2007). *Paper, February 2007, pp. 4-18.*
- Edwards S., Savastano M. (2000), Edwards, S. y Frankel (2002). *"The Mexican peso in the aftermath of the 1994 currency crisis", en Currency Crises, Paul Krugman comp., The Chicago University Press y National Bureau of Economic Research p. 98-111*
- Eichengreen B, Rose A., Wyplosz C, (1996), *Preventing Currency Crises in Emerging Markets, NBER/University of Chicago Press.*
- Eichengreen B, (2000), *"Contagious currency crises: first tests", Scandinavian Journal of Economics, Vol. 98, n°4, pp. 463-484*
- Eichengreen, B. (2001), *"The EMS crisis in retrospective", NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, working paper 8035, December. pp. 65, 85-89.*
- Eichengreen, B. (2002). *"Crisis Prevention and Management: Any New Lessons from Argentina and Turkey?", October. pp. 60-66.*
- Eichengreen, B. (2002). *"Predicting and Preventing Financial Crises: Where Do We Stand? What Have We Learned?", paper prepared for the Kiel week annual conference, mimeo. pp. 18-25.*
- Eichengreen, B. (2002). *Financial Crises and What to do About Them, Oxford University Press.*
- Engle, R. F. y Granger, C. W. J. (1999): *Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, Econometrical, volume 55, pp. 251-276.*
- Engle, R., Granger, J. (1987). *"Cointegration and error correction: representation, estimation and testing" en Econometrica, num. 55, pp. 252-276*
- Esquivel G. y Larraín F., (1999). *"Currency crises: is Central America Different?", Center for International Development, Harvard University, Working paper N°2e d, pp. 22 -30.*
- Esquivel, G., Larraín F. (2000). *"Determinantes de las Crisis Cambiarias", El Trimestre Económico, Abril-Junio. pp. 191-238.*
- Esquivel, G., Larraín F. (2002). *"The Impact of G-3 Exchange Rate Volatility on Developing Countries." G-24 Discussion Paper 16. UNCTAD, Geneva.*
- Esquivel, G., Larraín F. (2003). *"¿Que sabemos realmente sobre las crisis cambiarias?", Ed. Cuadernos de Economía, Año 40, No. 121, pp. 656-667. México.*
- Feldstein M. (2002), *"Economic and financial crises in emerging market economics: overview of prevention and management", NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, working paper 8837, March, p. 38*
- Feldstein, M. (2003). *"Economic and Financial Crises in Emerging Market Economies", NBER/University of Chicago Press.*
- Felix, D. (2001), *"Is Argentina the Coup de Grâce of the IMF's Flawed Policy.*
- Flood R., Marion N. (1997). *"Policy implications of 'second-generation' crisis models", IMF Staff Papers, vol. 44, n°3, September. pp. 383-390.*
- Flood R., Marion N., (1996). *"Speculative attacks: fundamental and self-fulfilling prophecies", NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic research, working Paper 5789, October, pp. 40.*
- Flood, R. Marrion N. (1988). *Perspectives on the recent currency crisis, literature", National Bureau of economic Research. Working paper. No. 3680 p. 20-25.*
- Frankel, J. y A. K. Rose (1996). *"Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment," Journal of International Economics, 41, pp. 351-366.*

- Furman J., Stiglitz. (1998). "Economic crises: evidence and insights from East Asia", *Brooking Papers en Economic Activity*. pp. 121-135.
- Garber P. (1998). " *Derivatives in international capital flow*", NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, working paper 6623, June. pp. 37. 48-75.
- García F. Muro C., Oliví A. (2000). " Causas de las crisis cambiarias en las economías emergentes", *Comercio Exterior*, junio. pp. 478-483.
- García A., Herrero. *The Asian crisis: what did local stock markets expect?*, *BIS Working Papers No 261. Monetary and Economic Department, Basilea* September. pp. 1-17
- Jacob, Tesei. A (2008)
- Gil F. (1998). " *The origin of Mexico's 1994 financial crisis*, *Cato Journal*, vol. 17, n°3, Winter. pp. 303-313.
- Girón González Alicia,(2001), " *Inestabilidad y fragilidad financiera del peso mexicano*", *Problemas del Desarrollo*, Vol. 32, n° 124, enero-marzo. pp. 33-54.
- Gochoco B. (2000), " *Periods of currency pressure: stylized facts and leading indicators*", *Journal of Macroeconomics*, vol. 22, n° 1, winter. pp. 125-158
- Goldfajn, I. Valdes, I. (1998). " *Are Currency Crises Predictable?*", *European Economic Review, Papers and Proceedings*, March. pp. 42, 873-885.
- Guisan, M. (2002). " *Causalidad y cointegración en modelos econométricos: aplicaciones a los países de la OCDE y limitaciones de los test de cointegración* <http://www.Usc.Es/~economet/aeeadepdf/aeead61.Pdf>
- Gujarati, D. (2006). " *Econometría*, Editorial McGraw-Hill Interamericana, SA , Santa Fé de Bogotá, Colombia, Cap. 21, pp. 693-715.
- Guzmán, J., Padilla, R. (2003). " *The ratio of international reserves to short-term external debt as an indicator of external vulnerability*", mimeo, G-24. <http://www.staff.city.ac.uk/r.a.batchelor/Eviews2.pdf>.
- Huang, B., Yang C. (1996). " *Long run purchasing power parity revisited: A montecarlo simulation*" en *applied economics*, num 28. pp. 967-974.
- Herrera, S., Garcia. (1999). " *A user's guide to an early system of macroeconomic vulnerability for LAC countries. Paper presented in the XVII Latin American meeting of the econometric society in Cancun August.* pp. 3-15.
- IMF. (1998). " *Argentina: Recent Economic Developments*", *IMF Staff Country*.
- IMF. (2000). " *Argentina: Selected Issues and Statistical Annex*", *IMF Staff Country, Report, n° 00/160, December.*
- IMF. (2008). " *International Financial Statistics, Yearbook, several numbers.*
- IMF. (2007). " *World Economic Outlook, Several Numbers.*
- Kaminisky, G. (2003). " *Varieties of currency crisis. Workin paper.* 10193. National Buroe of Economic Research. December. pp. 3-17.
- Kaminisky, G., Lizondo, S., Reinhart, C. (1997), " *Leading indicators of currency crises*", *IMF Working Paper, International Monetary Fund, WP/97/79, July* pp. 1-48.
- Kaminisky, G., Lizondo, S., Reinhart, C. (1998). " *Financial crises in Asia and Latin America: then and now*", *Banking and Currency Crises and Macroeconomics in AEA papers and proceedings*, vol. 88, n°2, May. pp. 444-448.
- Kiguel, M. (2001). " *Structural Reforms in Argentina: Success or Failure*", ponencia en la conferencia " *Current Issues in Emerging Market Economies*" " *Current*

- Kim, W., Wei S. (1999). *Issues in Emerging Market Economies*, Croatian National Bank, Dubrovnik, June. pp. 12.
- Kindleberger, C. (1989). *Manias, panics and crashes. A history of financial crises* Basic Books, Nueva York. pp. 15-17.
- King, B., Ming, Ch. (2006). Indexing Speculative Pressure and exchange Rate Regime: A Case Study of Macedonia. *Studies in non linear dynamic & econometric*, volume 10, issue 1. pp. 3-9.
- Klaus, S., Werner, A. (2002). *Inflation targeting in Brazil, Chile, and Mexico: performance, credibility, and the exchange rate*. Banco Central de Chile, Documentos de Trabajo. Central Bank of Chile. Working Papers, N° 171, Julio. pp. 12-18.
- Kregel, J. (1999). *Flujos de capital, banca mundial y crisis financiera después de Bretton Woods*, Comercio Exterior, enero. p. 7-15.
- Krugman (2000). *Economía internacional*. Mc Graw Hill. México 2005 pp. 485-488, 677.
- Krugman, P. (1979). *"A model of Balance-of-Payments crises"*, Journal of Money, Credit and Banking, vol. 11, n°3, august. pp. 311-325.
- Krugman, P. (1997). *Currency crises*, website no oficial de Paul Krugman, <<<http://www.pkarchives.org>>>. P. 12-16. Visitado el día 20 de agosto de 2008.
- Krugman, P. (1998). *What happened to Asia?*, website no oficial of Paul Krugman, <<<http://www.pkarchives.org>>>. pp. 25-32, Visitado el día 20 de agosto de 2007.
- Krugman, P. (1999). *"Balance sheets, the transfer problem and financial crises"*, mimeo, MIT. p. 36-38.
- Krugman, P. (2000). *"Introduction Currency Crises"*, Paul Krugman comp., The Chicago University Press y National Bureau of Economic Research. pp. 12-25.
- Larraín, F., Parro G. (2003). *"¿Importa la Opción de Sistema Cambiario? Evidencia para Países en Desarrollo"*, Cuadernos de Economía. pp. 17-20
- Lavagna, R. (1999). *"Neoconservadurismo versus capitalismo competitivo"*. Fondo de Cultura Económica. México. pp. 45-55
- Lória E. (2008). *"Econometría"*. Ed. Pearson. Edición preliminary. Pearson Prentice Hall. México. pp. 235-270, 271-311.
- Maddala, G., In-Moo K. (2000). Unit roots, cointegration, and structural change, Cambridge: Cambridge University Press pp. 157.
- Martínez, J., Vidal, J. (1995). *Economía mundial*, McGraw Hill, Madrid. pp. 56-77.
- Mata, H. (2004). *Nociones elementales de cointegración. Procedimiento de Engle-Granger*. Trabajo no publicado. <http://webdelprofesor.ula.ve/economía/hmata>.
- Feridum, M. (2007) Brazilian real crisis revisited: a linear probability model to identify leading indicators. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*. Vol.1-1(2007). pp. 88-94
- Miller, R. (1996). *Problem Set #8: Time Series* <http://www.columbia.edu/~rm170/ps8.html> Visitado el día 20 de agosto de 2006.

- Mundell, R. (1991). "Movilidad del capital y política de estabilización con tipos de cambio fijo y con tipos de cambio flexibles", en Ensayos de economía Internacional. Ed., Amorrortu Editores, Buenos Aires. pp. 528-542.
- Moreno, R., Karsten Von Kleist. (2006) *Utilización de las estadísticas del Banco Internacional de Pagos, para identificar riesgos de crisis en mercados emergentes*. Ed. BIS, Basilea. pp. 1-12
- Obstfeld, M. (1994). "The Logic of Currency Crises", Cahiers Économiques et Monétaires, No. 43, pp. 189-213.
- Palazuelos, E. (1998). *La globalización financiera. La internacionalización del capital a finales del siglo XX*, Síntesis, Madrid. pp. 125-130.
- Pazarbasioglu, C., Otker D. (1997). "Likelihood versus Timing of Speculative Attacks: A Case Study of Mexico," European Economic Review, Papers and Proceedings, April 1997. pp. 41, 837-845".
- Penido, M., Prates B (2000). "La experiencia de apertura financiera en Argentina, Brasil y México", *Revista de la CEPAL*, nº 70, abril. p. 53-69.
- Pérez, Lomelí. (2002). *Crisis cambiarias: La complejidad de la identificación empírica*. Journal of International Economics. pp. 8-15.
- Phillips, P., Ouralis J. (1990). "Asymptotic properties of residual based test for cointegration." in *Economica*, num. 58. pp. 165-193.
- Pou, P. (2000). "La reforma estructural argentina en la década de 1990", *Finanzas y Desarrollo*, vol. 37, nº 1, marzo. pp. 13-37.
- Radelet, S., Sachs, J. (1998). *The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects*", Brookings Papers on Economic Activity, vol. 1. pp. 1-74.
- Requeijo, J. (1995). *Economía mundial. Un análisis entre dos siglos*, McGraw Hill, Madrid. pp. 45-48.
- Roche, M. (2000). *Unit roots and non-stationary time series*, http://www.May.ie/academic/economics/mroche/ec609_1.Ppt. Visitado el día 20 de agosto de 2008.
- Rojas-Suárez, L., Weisbrod, S. (1995). *Financial fragilities in Latin America*, IMF. pp. 78-85.
- Rose, A., Svensson, L. (1994). "European exchange rate credibility before the fall", *European Economic Review* 38: pp. 1185-1216.
- Sachs, J., Tornell, A., Velasco, A. (1996). "The collapse of the Mexican peso: What have we learned?", *Economic Policy. A European Forum*, nº22, April. pp. 15-66, 70-85.
- Salant, S., Henderson, D. (1978). "Market anticipation of government policy and the price of gold", *Journal of Political Economy* 86: pp. 627-648.
- Schinasi, T. Smith, B. (2003). "Rating the Rating Agencies: Anticipating Currency Crises or Debt Crises?", IMF Working Paper, WP/03/122, June. pp. 45-56.
- Schinasi, T., Smith R. (2000). "Portfolio diversification, leverage, and financial contagion", IMF Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 47, nº2 pp. 2-20.
- SHCP. *Diferentes materiales, indicadores e información*. SHCP México.
- Sosa, Walter. (2000). *A Primer on Unit-Roots and Cointegration*. <http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/trabdoce/docen3.pdf>. Visitado en

- Diciembre de 2008.
- Sheldon, M. (1999). "Simulación", Prentice Hall, 2a Edición. pp. 45-57, 62-85, 189-216,
- Stein, E., Streb, J. (2003). "Elections and the timing of devaluations," Journal of International Economics. pp. 78-92.
- Summers, L. (2000). "International Financial Crises: Causes, Prevention and Cures", American Economic Review, Papers and Proceedings, May. pp. 1-17.
- Tarassiouk, K. (1998). "La economía mundial y el Estado: hacia un análisis de la relación mutua actual", Revista Serie de Investigación, Universidad Autónoma Metropolitana, vol. 20, México. pp. 12-17, 45, 60-76.
- The Economist (1998). "The Perils of Prediction", August 1.
- Tirole, J. (2002). *Financial Crises, Liquidity and the International Monetary System*, Princeton University Press. pp. 151.
- Tornell, A. (1999). "Common fundamentals in the tequila and Asian crises", NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, working paper 7139, may, pp. 40, 56-71
- Varela, F. (2003). Crisis cambiarias y financieras ED. Pirámide. México. p. 78-100.
- Valenzuela, J. (2006). "México 2006: ¿Una crisis mayor?, Economía Política, Elecciones. Ed. Horizontes críticos, CEDA. México.
- Vilariño, Á. (2001). *Turbulencias financieras y riesgos de mercado*, Pearson, Prentice Hall. Madrid. pp 85-111.
- Wirjanto, T. (1999). "Empirical indicators of currency crises in East Asia", Pacific Economic Review. pp. 4, 165-183.
- Woo, W., Carleton P., Rosario B., (2000). "The unorthodox origins of the Asian currency crisis. Evidence from logit estimation", ASEAN Economic Bulletin, vol. 17, n°2, August. pp. 120-134.