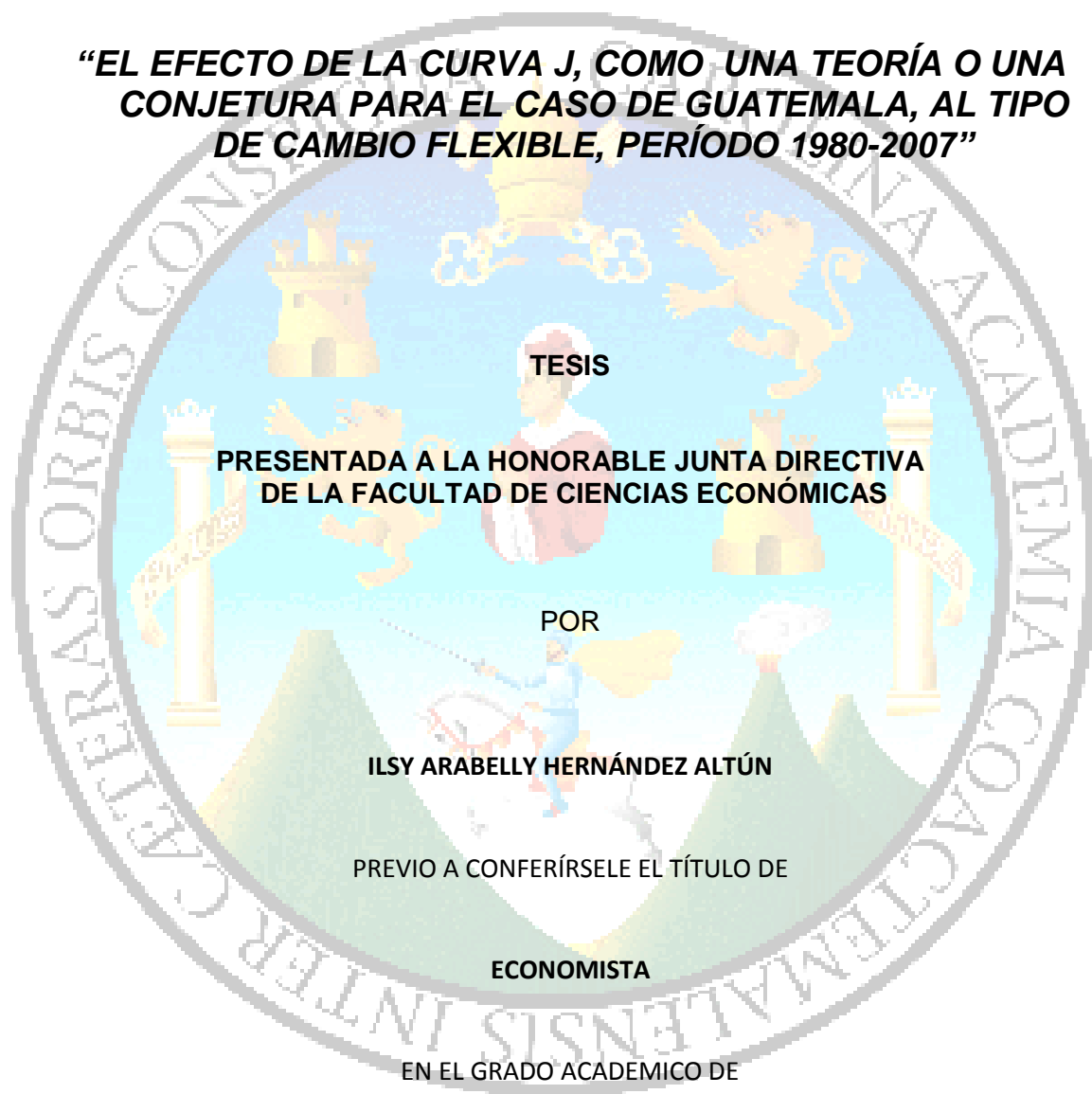


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA**

**“EL EFECTO DE LA CURVA J, COMO UNA TEORÍA O UNA
CONJETURA PARA EL CASO DE GUATEMALA, AL TIPO
DE CAMBIO FLEXIBLE, PERÍODO 1980-2007”**



TESIS

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

POR

ILSY ARABELLY HERNÁNDEZ ALTÚN

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ECONOMISTA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, FEBRERO DE 2010

**MIEMBROS DE LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Lic. José Rolando Secaida Morales	Decano
Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales	Secretario
Lic. Álbaro Joel Girón Barahona	Vocal 1ro.
Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero	Vocal 2do.
Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso	Vocal 3ro.
P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal	Vocal 4to.
P.C. José Antonio Vielman	Vocal 5to.

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE ÁREAS
PRÁCTICAS BÁSICAS**

Lic. Rubelio Isaías Rodríguez Tello	Área de Matemática Estadística
Lic. Rudy Raciél Méndez y Méndez	Área de Teoría Económica
Lic. Edgar Ranfery Alfaro Migoya	Área de Economía Aplicada

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN PRIVADO DE TESIS

Dr. Antonio Muñoz Saravia	Presidente
Lic. Eduardo Guerra Castillo	Examinador
Lic. Humberto Pérez Montenegro	Examinador

Guatemala 08 de Febrero 2010

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Edificio

En atención a la designación por parte de esa decanatura, contenida en el Dictamen Esc. Economía 16-2009 del veintiocho de octubre de 2009, para asesorar a la estudiante ***Isy Arabelly Hernández Altún***, en la preparación de su tesis profesional, tengo el agrado de manifestarle que he procedido a revisar el trabajo titulado **“EL EFECTO DE LA CURVA J COMO UNA TEORÍA O UNA CONJETURA PARA EL CASO DE GUATEMALA, AL TIPO DE CAMBIO FLEXIBLE, PERÍODO 1980-2007”**, el cual merece mi aprobación.

Es conveniente indicar que el desarrollo de la investigación se realizó en forma profesional, ya que mediante técnicas estadísticas y documentales la estudiante Hernández Altún pudo comprobar la hipótesis de investigación para el caso de Guatemala.

Por lo anterior, me permito informarle que el trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el examen privado de tesis de la estudiante, previa a optar el título de Economista, en el grado académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo deferentemente,



Lic. Rudy Raciél Méndez y Méndez.
Economista por la Universidad de San Carlos de Guatemala
Colegiado Activo No. 10,650



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio S-8
Ciudad Universitaria. Zona 12
Guatemala, Centroamérica



**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
DOS DE MARZO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.**

Con base al Punto SEXTO, inciso 6.1, subinciso 6.1.1 del Acta 03-2010 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 25 de febrero de 2010, se conoció el Acta ECONOMÍA 12-2010 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 12 de febrero del año 2010 y el trabajo de Tesis denominado “EL EFECTO DE LA CURVA J COMO UNA TEORIA O UNA CONJETURA PARA EL CASO DE GUATEMALA, AL TIPO DE CAMBIO FLEXIBLE PERÍODO 1980 - 2007”, que para su graduación profesional presentó el (la) estudiante: **ILSY ARABELLY HERNÁNDEZ ALTÚN**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO EN FUNCIONES

LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Con enorme gratitud por bendecirme y cuidarme siempre al ser el centro de mi vida y darme la bendición de la existencia.
- A MIS PAPITOS:** Ely Hernández e Ylce de Hernández, por su amor, comprensión, apoyo incondicional, por ser mis mejores amigos y siempre creer en mí los amo y los bendigo.
- A MI HERMANO:** Ely Hernández por confiar en mí y apoyarme siempre.
- A MIS FAMILIARES:** Con cariño especial y respeto, especialmente a Telmita de González, Miriam de Castro, Luis Adolfo González y familia.
- ESPECIALMENTE A:** Juan Eduardo González, por su amor, comprensión, ejemplo y apoyo incondicional para alcanzar esta meta.
- A TODOS MIS AMIGOS:** Por tantos momentos inolvidables y maravillosos que han marcado mi vida positivamente, especialmente a: Belter[†] Dianita, Mushi, Claudita, Norita, Paty, Tito, Pablito, Wilton, Guicho, Danilo, Jairon, Sergio y Evelyn Del Águila, por su amistad incondicional y ser el corazón de la Escuela de Economía.
- A MIS CATEDRATICOS:** Por su dedicación y paciencia en mí proceso de enseñanza, especialmente a: Dr. Antonio Muñoz Saravia, Lic. David Castañón. Lic. Rudy Méndez por su asesoría y apoyo.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Con orgullo por ser mí segundo hogar, al brindarme la oportunidad de prepararme académica y profesionalmente en esta gloriosa casa de estudios.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I	1
Marco teórico.....	1
1.1 ¿Qué es una teoría?.....	1
1.2 ¿Qué es Conjetura?.....	4
1.3 Efecto de la Curva J.....	4
1.3.1 Supuestos del Efecto de la curva J.....	5
1.3.2 La Condición Marshall-Lerner.....	7
1.3.3 La Curva J en el modelo de economía abierta.....	10
CAPÍTULO II	13
Antecedentes históricos y situación actual.....	13
2.1 Análisis histórico de la Balanza Comercial de Guatemala 1980-2007.....	13
2.1.1.1 Década de los años ochenta.....	14
2.1.1.2 Década de los años noventa.....	18
2.1.1.3 Años 2000 a 2007.....	21
2.1.2 Reseña histórica del tipo de cambio en Guatemala.....	26
2.1.3 Situación actual de la balanza comercial y el tipo de cambio en Guatemala...30	
CAPÍTULO III	32
Aspectos Macroeconómicos.....	32
2.2 La balanza comercial y sus variables en Guatemala.....	32
2.2.1 El nivel de exportaciones en Guatemala.....	33
3.1.2.1 Comportamiento de los principales productos de exportación.....	37
3.1.3 El nivel de importaciones en Guatemala.....	43
3.1.4 Comportamiento de los principales productos de importación.....	44
3.2 El tipo de cambio en Guatemala.....	50
CAPÍTULO IV	53
Análisis de la relación entre el Efecto de la curva J, la balanza comercial y el tipo de cambio en Guatemala durante los años 1980 a 2007.....	53
4.1 Análisis de las elasticidades de las exportaciones FOB e importaciones CIF.....	53
4.1.1 Elasticidad de las exportaciones e importaciones.....	54
4.2 Presentación, análisis y discusión de resultados.....	57
4.2.1 Análisis del modelo econométrico.....	58
4.2.1.1 Bondad de Ajuste.....	59
4.2.1.2 Prueba F de Fisher.....	59
4.2.1.3 Durbin Watson.....	59
4.2.1.4 Estadístico t.....	59
4.2.1.5 Multicolinealidad.....	60
4.2.1.6 Normalidad.....	61
4.2.2 Discusión de resultados.....	62

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1 Guatemala Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial Período 1980-1989	17
Gráfica No. 2 Guatemala Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial Período 1990-1999	20
Gráfica No. 3 Guatemala Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial Período 2000-2007	23
Gráfica No. 4 Guatemala Déficit de la Balanza Comercial Comercio General Período 1980-2007	25
Gráfica No. 5 Guatemala Principales Productos de Exportación Comercio General Período 1980-2007	42
Gráfica No. 6 Guatemala Monto Total de las Importaciones (CIF) y las Exportaciones (FOB) Comercio General Período 1980-2007	44
Gráfica No. 7 Guatemala Principales Productos de Importación Comercio General Período 1980-2007	49
Gráfica No. 8 Guatemala Comportamiento del Tipo de Cambio Nominal Período 1980-2007	52
Gráfica No. 9 Guatemala Nivel de Ajuste del Modelo Econométrico Período 1980-2007	60
Gráfica No. 10 Guatemala Histograma de Distribución Normal.....	61
Gráfica No. 11 Guatemala Exportaciones Netas Período 1980-2007 Millones de US\$ Efecto de la Curva J para Guatemala.....	65

ÍNDICE DE TABLA

Tabla No. 1 Guatemala Resultados del Modelo Econométrico	58
--	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Guatemala Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial Período 1980-1989 -En millones de US\$-	16
Cuadro No. 2 Guatemala Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial Período 1990-1999 -En millones de US\$-	19
Cuadro No. 3 Guatemala Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial Período 2000-2007 -En millones de US\$-	22
Cuadro No. 4 Guatemala Déficit de la Balanza Comercial Comercio General Período 1980-2007 -En millones de US\$-	24
Cuadro No. 5 Guatemala Déficit de la Balanza Comercial Respecto al PIB Período 1980-2007 -En millones de US\$-	34
Cuadro No. 6 Guatemala Monto total de Exportaciones (FOB) e Importaciones (CIF) Comercio General Período 1980-2007 -En millones de US\$-	36
Cuadro No. 7 Guatemala Principales Productos de Exportación Comercio General Período 1980-2007 -En millones de US\$-	37
Cuadro No. 8 Guatemala Principales Productos de Importación Comercio General Período 1980-2007 -En millones de US\$-	45
Cuadro No. 9 Guatemala Comportamiento del Tipo de Cambio Nominal Período 1980-2007 Quetzales por US\$ 1.00	51
Cuadro No. 10 Guatemala Elasticidad de Exportaciones Por Partida Doble del Territorio Aduanero Período 1980-2007 Millones de US\$ y Toneladas	55
Cuadro No. 11 Guatemala Elasticidad de las Importaciones Por Partida Doble del Territorio Aduanero Período 1980-2007 Millones de US\$ y Toneladas	56
Cuadro No. 12 Guatemala Exportaciones Netas Comercio General Período 1980-2007 -En millones de US\$-	64

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de tesis de graduación, se ha elaborado con el propósito de analizar y verificar empíricamente la existencia del Efecto de la Curva J en Guatemala a fin de comprobar si la teoría es aplicable en principio o no, para ello se plantea un modelo econométrico que permite establecer la relación entre las variables investigadas, durante los años de 1980 a 2007.

Históricamente Guatemala ha incrementado las relaciones comerciales con otros países experimentando resultados poco favorables, es decir su interrelación con el sector externo ha presentado un creciente y considerable incremento en el déficit de la balanza comercial aumentando consecutivamente la brecha entre exportaciones e importaciones, a su vez ha mostrado un crecimiento en la devaluación del tipo de cambio. En este sentido es evidente que el comportamiento de estas variables no es normal según la teoría económica haciéndose relevante el seguimiento y análisis de la evolución de las mismas.

Al tomar como base la teoría del Efecto de la Curva J que predice que al producirse una devaluación del tipo de cambio, en el corto plazo se sucederá un empeoramiento de la Balanza Comercial (entre seis meses a un año) y luego mejora consecutivamente el nivel de las exportaciones netas especialmente a partir del primer año, al reducirse la demanda de importaciones, se crea un superávit en la balanza comercial. La condición de Marshall-Lerner, establece que a medida que las elasticidades de demanda de exportaciones e importaciones se aproximan a los valores de largo plazo (infinitamente elásticas u horizontales), el saldo de la balanza mejora.

La investigación se basó en la hipótesis que si para el caso de Guatemala, que presenta variables macroeconómicas con el comportamiento señalado en la teoría del Efecto de la Curva J, debería ajustarse correctamente a los cambios que esta teoría establece, para que esto sucediera es necesario que exista el mercado estable de divisas, siempre que la suma de elasticidades de exportaciones e importaciones, respecto del tipo de cambio nominal, sea mayor que la unidad.

La tesis se estructura en cuatro capítulos. El primer capítulo muestra el marco teórico y conceptual utilizado como base fundamental en la investigación. El segundo presenta el análisis histórico del comportamiento de la balanza comercial y tipo de cambio, subdividiéndolo en décadas. En el tercer capítulo se enfatiza el análisis del comportamiento de exportaciones e importaciones y tipo de cambio, así como de los principales productos de exportación e importación. El cuarto capítulo muestra el análisis y discusión de resultados, métodos matemáticos y técnicas econométricas utilizadas. Además, contempla conclusiones, bibliografía y anexos, consultados para la elaboración del presente informe de tesis.



CAPÍTULO I

Marco teórico

Una teoría es un sistema lógico compuesto de observaciones, axiomas y postulados, que tienen como objetivo declarar, bajo qué condiciones se desarrollaran ciertos supuestos tomando como contexto una explicación del medio idóneo para que se desarrollen las predicciones. A raíz de estas, se puede especular, deducir o postular mediante ciertas reglas o razonamientos otros posibles hechos.

1.1 ¿Qué es una teoría?

Una teoría científica, es el planteamiento de un sistema abstracto hipotético-deductivo que constituye una explicación o descripción científica a un conjunto relacionado de observaciones o experimentos. Así, una teoría científica está basada en hipótesis o supuestos verificados por grupos de científicos (en ocasiones, un supuesto no resulta directamente verificable, pero sí la mayoría de sus consecuencias). Abarca en general varias leyes científicas verificadas y, en ocasiones, deducibles de la propia teoría. Estas leyes pasan a formar parte de los supuestos e hipótesis básicas de la teoría, que englobará los conocimientos aceptados por la comunidad científica del campo de investigación y estará aceptada por la mayoría de especialistas.

Según Karl Popper, Las teorías son redes que se lanzan para apresar aquello que se llama el mundo: para racionalizarlo, explicarlo y dominarlo. Tratando de que la malla sea cada vez más fina.¹

¹ Popper, Karl R. *La lógica de la investigación científica*. 12ª reimpresión, Madrid: tecno S.A, 2001.



Popper considera el conocimiento científico como el tipo de conocimiento mejor y más importante que se tiene, aunque él está lejos de considerarlo el único. Pues el examen crítico de las teorías lleva a tratar de testarlas y derrocarlas, lo que conduce a un más allá, a experimentos y observaciones que nadie habría soñado sin el estímulo y la guía tanto de teorías como de críticas a ellas.

Para Popper todas las teorías son solo hipótesis; todas pueden ser rechazadas en todo momento al ser contrastadas con la realidad, es decir que no son verificadas empíricamente ya que se necesita una contrastación científica, por tanto expresa que "no vale la pena buscar la certeza Pero si vale la pena buscar la verdad"

El conocimiento científico se logra mediante la aplicación del método científico a la solución de problemas de investigación.

El conocimiento científico posee varias características que hacen que este sea diferente de otros tipos de conocimientos, debido a que está sometido constantemente a la duda metódica, tiene un origen empírico, es decir que dichas teorías, hipótesis, conjeturas son contrastadas con la realidad para encontrar la falsedad, ya que no hay verdades absolutas puesto que "el conocimiento científico es siempre provisorio o fundado en probabilidades" y su validez se basa o exige el acuerdo de la comunidad científica.

La investigación científica se especializa en crear conocimientos sobre la realidad social en donde se asocia la experiencia con su razonamiento y el conocimiento para tratar de eliminar los juicios de valor y las ideologías por medio del razonamiento inductivo, que para Popper es pasarse del estudio de unos casos particulares a una generalización que pretenda tener validez para todos los casos similares estudiados.



Las ciencias empíricas son sistemas de teorías; las cuales a su vez son enunciados universales en donde nunca se puede tener la certeza que esta sea verdadera, ya que siempre cabe la posibilidad de que esta sea falsa debido a que existen verdades inciertas; incluso enunciados verdaderos que se consideran como falsas.

Las teorías que han sido falsadas tienen que ser rechazadas de forma tajante. Para Popper, la empresa científica consiste en proponer hipótesis, sumamente falsables, seguidas de intentos deliberados y tenaces de falsarlas. Personalmente considero que tal afirmación, por lógica que sea, es inaplicable. ¿Conocen ustedes alguien que tras elaborar una teoría y corroborarla con éxito dedique el resto de su vida a intentar refutarla o falsarla?. Sinceramente el aserto de Popper no tiene en cuenta la naturaleza humana, por mucha objetividad que se demande de los investigadores.

El falsacionismo, en contraposición, reconoce las limitaciones de la inducción y niega la subordinación de la observación a la teoría. Sus defensores argumentan que, el mejor camino de descubrir los secretos de la naturaleza consiste en proponer teorías ingeniosas y perspicaces, siempre que sea viable refutarlas. Cuanto mayor sea el número de teorías conjeturadas que se enfrenten a la realidad del mundo, y cuanta más especulativa sean, mayores serán las oportunidades de lograr importantes avances en la ciencia. Popper no ve riesgo alguno en que proliferen las teorías especulativas aunque sean descripciones inadecuadas del mundo, por cuanto pueden ser rechazadas por otras evidencias.

Respecto a la precisión existe una situación similar. Cuanto más precisamente se formula una teoría, más posibilidades se tendrán para poder refutarla. Si se acepta que cuanto más falsable es una teoría tanto mejor es (siempre que no haya sido falsada). Ahora bien entonces también se debe aceptar que cuanto



más precisas sean las afirmaciones de una teoría, mejor será. Las exigencias de precisión y claridad de expresión, que van íntimamente ligadas, se siguen naturalmente de la concepción de la ciencia que tiene el falsacionista.²

1.2 ¿Qué es Conjetura?

En palabras sencillas conjetura es un juicio u opinión que se deduce de indicios, sospechas, síntomas y datos inciertos obtenidos a través de observaciones. Son sugerencia o declaraciones que parecen ser verdaderas con base en algunas investigaciones preliminares, pero que aún no ha sido demostrada. Para efectos de esta investigación se tomará como plataforma que una conjetura es un juicio que se origina con base en supuestos que se suponen ciertos pero que aun no han sido refutados.

1.3 Efecto de la Curva J

Existen varias formas de explicar el Efecto de la Curva J, en términos sencillos se puede decir que es la condición que se cumple cuando una moneda empieza a devaluarse, es entonces que la balanza comercial empeora durante los primeros trimestres (posiblemente de tres a seis), después puede mejorar y la gráfica que muestra este efecto produce una curva en forma de J. La depreciación real provoca inicialmente un deterioro y a continuación una mejora de la balanza comercial.

La curva de la figura semeja una curva J y el movimiento de la balanza comercial que describe se llama Efecto de la Curva J.³

² <http://weblogs.madrimasd.org/universo/archive/2009/05/03/59010.aspx>

³ Case, K. y E, Fair R. C. (2008). *Principios de Macroeconomía*. (8ª Edición). México: Pearson Prentice Hall. Tipos de cambio y balanza comercial: La curva J Pág. 432.



El Efecto de la curva J requiere que para que este proceso tenga efecto, es necesario que pasen ciertos rezagos de tiempo antes que el mecanismo de los precios provoque cambios en el volumen de exportaciones e importaciones, porque la balanza comercial sigue empeorando durante cierto tiempo después de la devaluación (deslizándose por la recta de la J) y después mejora al empezar a subir después de la curva de la J).

Esto significa, que a medida que transcurre el tiempo, el efecto del ajuste de la cantidad adquiere importancia, o sea que, el volumen de importaciones baja, mientras que las exportaciones adquieren atractivo para compradores extranjeros, es decir, que los precios de las exportaciones pueden ser más competitivos al ser reducidos, medidos en términos de divisas extranjeras, donde las ventas de exportación aumentarán de acuerdo con las elasticidades de demanda externa, si los bienes exportados son elásticos, su demanda experimentará un aumento proporcionalmente mayor a la disminución de los precios y el total de los ingresos por exportaciones aumentará en la balanza comercial, si los bienes importados también son elásticos, el importe total por importaciones decaerá, derivado que ambas variaciones, optimizarán el saldo de la balanza comercial.

En síntesis el fenómeno llamado Curva J se refiere a una trayectoria de ajuste particular que toma la balanza de bienes y servicios ante una depreciación del tipo de cambio real bilateral.

1.3.1 Supuestos del Efecto de la curva J

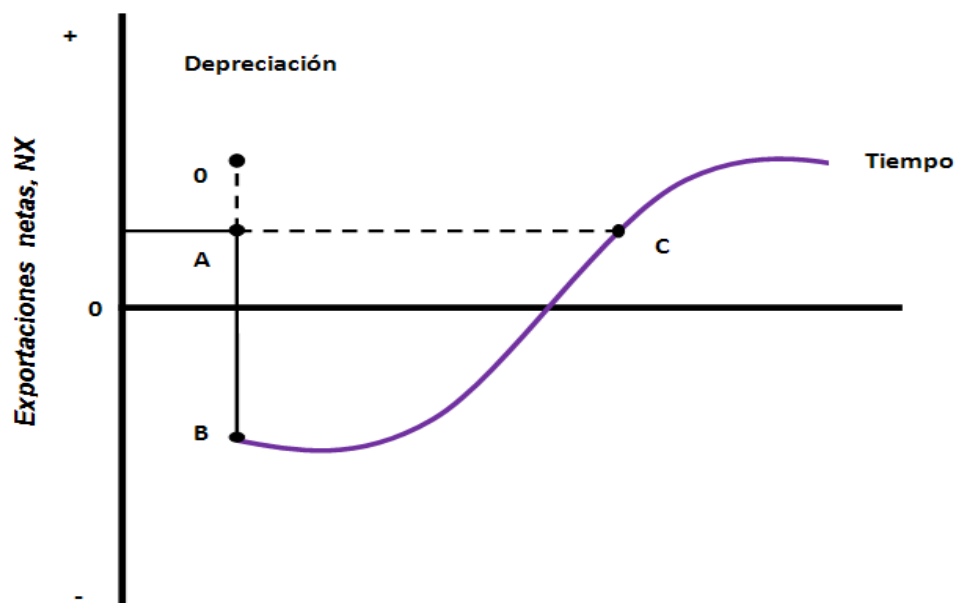
- ❖ El saldo comercial inicialmente empeora debido al incremento de los Precios –internos- de la importación;



- ❖ A medida que las elasticidades de demanda de las exportaciones e importaciones se aproximan a sus valores de largo plazo(infinitamente elásticas u horizontales), el saldo de la balanza mejora;
- ❖ y finalmente supera su estado inicial una vez que se cumple la condición Marshall-Lerner.

Lo anterior, se puede observar al graficar en el eje de las ordenadas el nivel de déficit inicial de dicha cuenta nacional, es decir, un período antes de que ocurra la devaluación o depreciación del tipo de cambio real bilateral; y en el eje de las abscisas el tiempo, como se muestra a continuación.

Generalmente este efecto se representa gráficamente así:



Fuente: Elaboración Propia con base en la teoría del Efecto de la Curva J.

Como se puede observar en la gráfica anterior, en el período cero presenta déficit. En ese mismo momento el tipo de cambio real bilateral sufre depreciación. Inmediatamente después del choque, es decir, en el corto plazo, el déficit aumenta. Posteriormente, y conforme aumenta el costo de importaciones



y disminuye el de exportaciones, la balanza de pagos comienza a mejorar (C); el déficit se reduce. Este proceso continúa hasta que la balanza de bienes y servicios muestra un superávit.

1.3.2 La Condición Marshall-Lerner

La evidencia empírica muestra que para la mayor parte de las naciones industrializadas se da una Curva J que, en general, dura entre seis meses y un año.⁴ Para explicar este fenómeno es necesario conocer los valores de las elasticidades de las demandas por exportaciones e importaciones y su importancia para el modelo. Para ello se utiliza la Condición Marshall-Lerner, que permite determinar la estabilidad o falta de ésta del mercado internacional de cambios.

El supuesto a partir del cual se construye el modelo consiste en que las curvas de oferta de importaciones y exportaciones son perfectamente elásticas.⁵

Al considerar lo anterior, si la suma de las elasticidades por exportaciones e importaciones es mayor que la unidad, el mercado internacional de cambios será estable. Por el contrario, si la suma de elasticidades es menor que uno el mercado será inestable. Finalmente, si la suma es unitaria, modificaciones en el tipo de cambio dejarán las exportaciones netas sin cambios.

La importancia sobre la estabilidad del mercado de cambios internacional consiste en que si dicho mercado es inestable, es decir, si la suma de

⁴ Krugman, P y M. Obstfeld (1994). *International Economics*. Harper Collins College Publishers, 3a edición.

⁵ Este supuesto se utiliza para mantener el modelo lo más simple posible. Sin embargo, otros análisis lo han relajado y realizado estimaciones de elasticidades precio e ingreso de la demanda y oferta sobre las curvas de demanda y oferta de importaciones y exportaciones.



elasticidades en valor absoluto es menor que la unidad, se presentará un fenómeno de Curva J.

La Condición Marshall-Lerner se obtiene a partir de la ecuación que describe la evolución de la balanza de bienes y servicios ante cambios en el tipo de cambio real bilateral:

$$(\Delta NX / \Delta e) = X_e - (e_t X_e^*) - (X_{t-1}^*)$$

Donde:

ΔNX = Incremento de las exportaciones netas.

Δe = Incremento de las elasticidades.

X_e = Elasticidad de las exportaciones.

e_t = Elasticidad en el tiempo.

X_{t-1} = Efecto precio.

Para ello, se asume que no existirá fenómeno de Curva J si el cambio en exportaciones netas ante cambios en el tipo de cambio es positivo. Para ello, se multiplica la ecuación por (e_{t-1} / X_{t-1}) , con lo cual se obtiene una expresión como la siguiente:

$$X_e = \left(\frac{e_{t-1}}{X_{t-1}} \right) - (e_t X_e^*) \left(\frac{e_{t-1}}{X_{t-1}} \right) - (X_{t-1}^*) \left(\frac{e_{t-1}}{X_{t-1}} \right) > 0$$

Adicionalmente se sabe que:

$$n_x = \left(\frac{\Delta X_t}{\Delta X_t} \frac{e_t}{X_t} \right) = \left(X_e \frac{e_t}{X_t} \right)$$



$$n_m = \left(\frac{\Delta X_t^*}{\Delta X_t} \frac{e_t}{X_t^*} \right) - \left(X_{e^*} \frac{e_t}{X_t^*} \right)$$

Al considerar que se parte de un equilibrio inicial, se asume que:

$$X_{t-1} = e_{t-1} X_{t-1}^*$$

Al sustituir la relación anterior, y al asumir que la depreciación es pequeña, se determina que $e_t \approx e_{t-1}$, por lo tanto:

$$n_x + n_m - 1 > 0$$

Dicha situación sólo se podría observar si se cumple la siguiente condición:

$$n_x + n_m > 1$$

Donde:

n_x = Elasticidad de las exportaciones de bienes y servicios, ante variaciones del tipo de cambio real bilateral.

n_m = Elasticidad de las importaciones de bienes y servicios, ante variaciones del tipo de cambio real bilateral.

Dicha expresión se conoce como la Condición Marshall-Lerner, y su objetivo es determinar la estabilidad del mercado internacional de cambios. Para ello, se requiere que la suma de elasticidades de exportaciones e importaciones respecto al tipo de cambio real sea mayor que la unidad.



De cumplirse la Condición Marshall-Lerner, el efecto de una depreciación de la paridad real no será perverso sobre el saldo de la balanza de bienes y servicios.⁶

1.3.3 La Curva J en el modelo de economía abierta

Uno de los supuestos del modelo establecido con las Curvas AA y DD⁷ consiste en el hecho que una depreciación real de la moneda inmediatamente mejora las exportaciones netas, mientras que una apreciación real hace que las exportaciones netas se deterioren también inmediatamente. En realidad la dinámica asociada a los flujos comerciales es más compleja, ya que existen factores de demanda y de oferta los cuales hacen que los ajustes sean graduales. Por ejemplo, en algunas ocasiones se puede observar que las exportaciones netas se deterioran después de una depreciación real y mejoran después de unos cuantos meses. Es en este contexto donde los ajustes graduales en las exportaciones netas tendrán una trayectoria parecida a una letra J.

Es decir, ante una depreciación del tipo de cambio real bilateral, el ajuste de la balanza de bienes y servicios tendría que ser de signo negativo, en un principio, y posteriormente positivo. Es posible identificar dicho fenómeno a través de la función de exportaciones netas:

$$NX = (e, Y_d) X(e) - M(e, Y_d)$$

⁶ Existen otros enfoques teóricos sobre una devaluación, que tienen mayor consistencia macroeconómica y mejores propiedades de equilibrio general que el enfoque de elasticidades. Sin embargo, éste presenta la ventaja de poder explicar implicaciones en los cambios de los precios de las importaciones y exportaciones. Asimismo, se ha llegado a utilizar el enfoque de elasticidades aceptando que las conclusiones a las que se llega bajo este modelo son de equilibrio parcial.

⁷ La Curva AA representa la combinación de puntos entre el tipo de cambio y producto que equilibran el mercado de activos. La Curva DD establece los puntos de equilibrio en el mercado de bienes. Este equilibrio se obtiene de la relación entre la producción y el tipo de cambio.



Donde:

NX = Exportaciones netas.

Yd = Ingreso disponible.

M = Importaciones.

A partir de esta ecuación se asume que las importaciones nacionales equivalen a la multiplicación de las exportaciones del exterior por el tipo de cambio real bilateral:

$$M_t = e_t X_t$$

Por lo tanto:

$$NX(e, Yd) = X(e) e X^*(e, Yd)$$

Como se recordará el modelo asume que:

$$X_e = (\Delta X / \Delta e) > 0$$

$$X_e = (\Delta X / \Delta e) < 0$$

Además, se puede establecer que $\Delta NX = NX_t - NX_{t-1}$, por lo tanto:

$$\Delta NX = (X_t - e_t X_t^*) - (X_{t-1} - e_{t-1} X_{t-1}^*)$$

Dicha ecuación puede ser reparametrizada convenientemente, de forma que:

$$\Delta NX = \Delta X - (e_t \Delta X^*) - (\Delta e X_{t-1}^*)$$



Al dividir entre el cambio en el tipo de cambio real bilateral se obtiene lo siguiente:

$$(\Delta NX / \Delta e) = X_e - (e_t X_e^*) - (X_{t-1}^*)$$

De esta ecuación, se pueden identificar dos efectos. El primero, el efecto volumen, está dado por $X_e - (e_t X_e^*)$ representa el cambio en el volumen de las exportaciones y las importaciones ante variaciones en el tipo de cambio real. El segundo, el efecto precio, está dado por el término X_{t-1}^* .

El efecto volumen, claramente es positivo, si se considera que el cambio de las exportaciones ante cambios en el tipo de cambio es de signo positivo y que el cambio de las importaciones ante cambios en el tipo de cambio es negativo, pero se multiplica por menos en la ecuación.

A su vez, el efecto precio será siempre negativo debido a que las importaciones medidas en unidades de producto extranjero serán positivas y dicho término está precedido de un signo menos. Por lo tanto, la evolución de las exportaciones netas ante cambios en el tipo de cambio real bilateral estará determinada por la dominancia relativa entre el efecto volumen y el efecto precio.



CAPÍTULO II

Antecedentes históricos y situación actual

Guatemala es un país que ha presentado diversidad de acontecimientos dentro de su economía a lo largo del tiempo, a su vez el mercado internacional ha sufrido múltiples variaciones que han influido directamente en la balanza comercial del país así como la disparidad del Quetzal frente al dólar, que han impactando negativamente en la economía nacional dando como resultado un mal desempeño económico.

2.1 Análisis histórico de La Balanza Comercial de Guatemala 1980-2007.

La balanza comercial es la parte de la cuenta corriente de la balanza de pagos que refleja la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. La balanza comercial es favorable, activa o presenta superávit como se conoce a nivel nacional, cuando las exportaciones, en un período dado, superan a las importaciones; del mismo modo, cuando existen saldos negativos, se habla de una balanza comercial desfavorable, pasiva o deficitaria.

$$BC = X - M$$

Donde:

BC: Balanza Comercial

X-M: Exportaciones menos importaciones.



En el caso particular de Guatemala, históricamente se ha presentado un déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos, a continuación se analizará el comportamiento de la balanza comercial correspondiente a las tres décadas del período en estudio.

2.1.1 Década de los años ochenta

Hasta principios de los años ochenta Guatemala registró una actividad económica satisfactoria, fundada principalmente en las condiciones favorables del mercado externo, donde los productos tradicionales y no tradicionales tenían su principal demanda en el Mercado Común Centroamericano, dadas las características del país que lo identificaban por ser el país centroamericano más grande tanto en términos geográficos, demográficos y económicos, el mercado era favorable, sin embargo a partir de 1980 estas ventajas ya no fueron suficientes y la actividad económica inicio a deteriorarse.

En esta década, la balanza comercial nacional se caracterizó por ser dinámica en comparación a las siguientes décadas, esto podría ser por la caída de los precios de productos de exportación, debido a la devaluación de la moneda nacional, la inestabilidad política o a las modificaciones tributarias que implicaron la reducción a gravámenes a exportaciones, la caída en el precio internacional de principales productos exportables y elevación del impuesto del timbre a transacciones internas o a todas en su conjunto, al mismo tiempo se originó reducción de importaciones, derivado de contracción del sector externo a través de restricción de demanda agregada, acompañada de recesión de años anteriores que continuó afectando a los países industrializados donde los procesos inflacionarios eran agudizados por los problemas del petróleo, además la tasa de interés en el mercado norteamericano alcanzó hasta el 20% a



principios de los 80, donde los principales mercados receptores de exportaciones guatemaltecas fueron Estados Unidos en 40%, El Mercado Común Centroamericano en 23.4%, Europa con 20.2% y Asia con 7.5%.

El impacto negativo en el país fue grande pues las exportaciones cayeron de US\$ 1,519.8 millones a US\$ 1,126.1 millones y las importaciones se incrementaron de US\$ 1,598.2 millones a US\$ 1,641.0 millones en el transcurso de 1980 a 1989. Durante la mayor parte de esta década, la estructura de las exportaciones se mantuvo prácticamente inalterada, al permanecer algunos pocos productos tradicionales tales como café oro, algodón oro, azúcar, banano, carnes y cardamomo. Sin embargo, de 1987 a 1989 las exportaciones no tradicionales como el pescado, verduras, legumbres, frutas y sub productos, tuvieron un incremento significativo de 37.5% del total de las exportaciones agrícolas. Empero, a las circunstancias en el año de 1986 se presentó un superávit de US\$ 84.3 millones según los saldos anuales de la balanza comercial del territorio aduanero+zonas francas, incrementando su tasa de crecimiento en un 8% respecto al año anterior, que establece que este fue el único año con mejoras dentro de la balanza comercial. Esto sucedió por la reducción de las importaciones con una caída de US\$ 956.5 millones, además en este año surgieron los fenómenos cambiarios, al depreciarse la moneda nacional, después de la caída de 1986 de las importaciones, éstas se recuperaron con un incremento para el siguiente año del 51.3% del cual una gran parte de las compras fue para la formación de inventarios, al aprovechar el abaratamiento de los precios en términos de moneda nacional.

Los principales productos de importación durante esta década fueron las materias primas y los productos intermedios; los bienes de consumo y la compra de maquinaria, equipo y herramienta; los combustibles y lubricantes y por último los materiales de construcción. Los países proveedores hacia Guatemala,



durante esta década fueron Estados Unidos con un 44%, Aruba, Bahamas y las Antillas Holandesas 7%, México 7%, Venezuela 10%, Alemania 6%, Japón 7%, el resto corresponde a otros países donde el renglón de las importaciones estuvo en algunos casos al disminuirse y en otros al crecer constantemente entre los que sobresalen, El Reino Unido, Canadá, España, Italia y Suiza.

El año de mayor impacto deficitario fue 1989 con un saldo negativo de US\$ -422.3 millones de dólares, finalizando así la década de los 80 de forma pasiva como se observa en el siguiente cuadro que representa los saldos de las exportaciones e importaciones de la balanza comercial guatemalteca durante los años 1980/1989:

Cuadro No. 1
Guatemala
Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial
Período 1980-1989
-En millones de US\$-

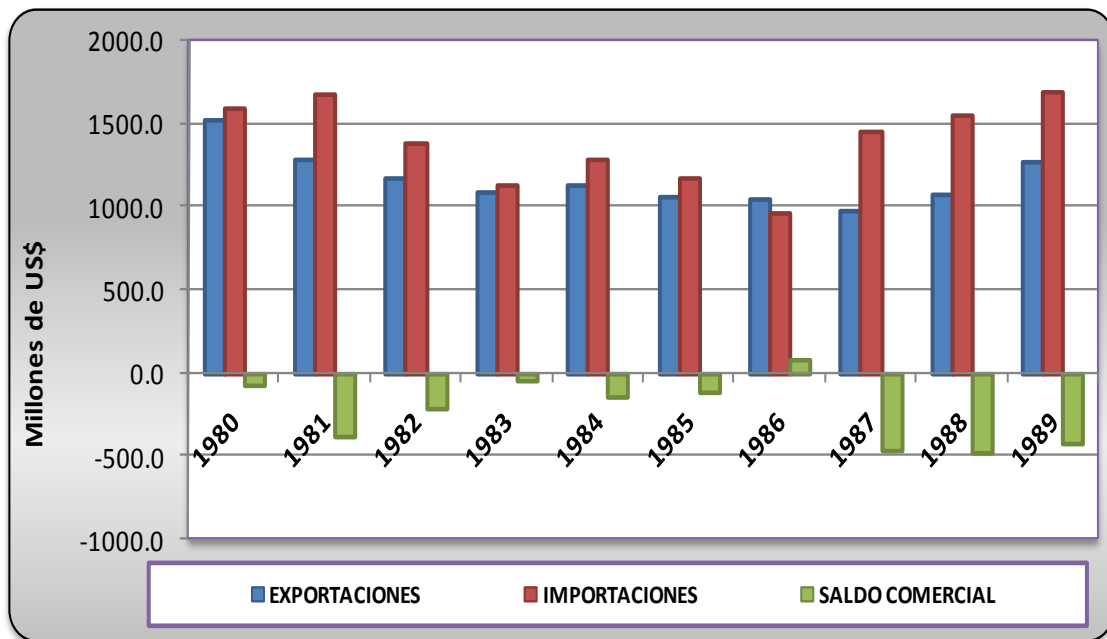
Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo Comercial
1980	1,519.8	1,598.2	-78.4
1981	1,291.3	1,673.5	-382.1
1982	1,170.4	1,388.0	-217.6
1983	1,091.7	1,135.0	-43.3
1984	1,132.2	1,278.5	-146.3
1985	1,059.7	1,174.8	-115.1
1986	1,043.8	959.5	84.3
1987	977.9	1,447.2	-469.3
1988	1,073.4	1,557.0	-483.6
1989	1,266.3	1,688.6	-422.3
Déficit Acumulado			-2,273.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.



La gráfica 1 muestra el comportamiento de la balanza comercial durante la década de los años 80, puede apreciarse como claramente las importaciones superan a las exportaciones.

Gráfica No. 1
Guatemala
Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial
Período 1980-1989



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

La década de los años 80 representó una caída importante dentro de economía guatemalteca dado que en ésta se realizaron diversas modificaciones macroeconómicas entre ellas la aparición de la disparidad del quetzal con el dólar como se explicará más adelante, sin embargo es únicamente en esta década cuando se presentó un saldo favorable para la nación como se explicó con anterioridad y es aquí donde la brecha entre exportaciones e importaciones fue significativa estableciéndose una base para las siguientes décadas.



2.1.2 Década de los años noventa

Guatemala inició la década de los años 90 con un nivel de exportaciones de US\$ 1,364.8 millones, y un nivel de importaciones de US\$ 1,669.9 millones, al continuar con la brecha deficitaria que la década anterior marcó.

Durante esta década las exportaciones estuvieron basadas principalmente en los cultivos tradicionales de exportación como el café, azúcar, banano, cardamomo y de otros productos no tradicionales como las hortalizas y productos maderables con destino a Centroamérica. También se afirmó la participación de otros productos en las ventas al resto del mundo, a estos nuevos productos como el tabaco, la semilla de ajonjolí, los artículos de vestuario, plantas, semillas y flores, el caucho y los químicos dentro de los que sobresalen los abonos, fertilizantes, detergentes y jabones, glicerina, insecticidas, fungicidas y desinfectantes, pinturas, barnices y laca, productos de perfumería, productos farmacéuticos, pólvora, explosivos y artículos pirotécnicos, aceites minerales, diesel, grasas industriales, gasolina, gas propano, querosene y otros derivados del petróleo, les corresponde el crédito de la recuperación ya que dentro de los antiguos, su evolución fue moderada e incluso algunos desaparecieron del mercado como fue el caso del algodón y la carne, mientras que las importaciones se refirieron a bienes de consumo, materias primas para las diversas actividades productivas, al incluir la agricultura, combustibles y lubricantes, bienes de capital y otros.

El destino de las exportaciones no varió significativamente respecto a la década anterior, continuando Estados Unidos en el primer lugar manteniéndose alrededor del 35% del total de las exportaciones con destino a este país, en segundo lugar se encuentra El Salvador con un 14% del total de las exportaciones nacionales, el restante 49%, se destino al mercado mundial, y los



principales países compradores: Perú, Rusia, Canadá, Chile, México, Venezuela y Haití.

Los principales productos de importación, mantuvieron una estructura similar a la que presentaron en la década anterior, bienes de consumo, combustibles y lubricantes, materia prima y productos intermedios, materiales de construcción, bienes de capital y productos diversos. Las importaciones, según país de origen fueron Estados Unidos en un 43.9%, México 10.3%, Venezuela 5.3%, Aruba y Curacao 3.8%, Japón 3.2% y Alemania con un 3.2%.

Durante esta década los problemas políticos fueron base para que las relaciones comerciales se obstaculizaran principalmente en las exportaciones hacia Centroamérica y Alemania, al mantener los saldos negativos constantemente con el transcurso de los años, como puede apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 2
Guatemala
Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial
Período 1990-1999
-En millones de US\$-

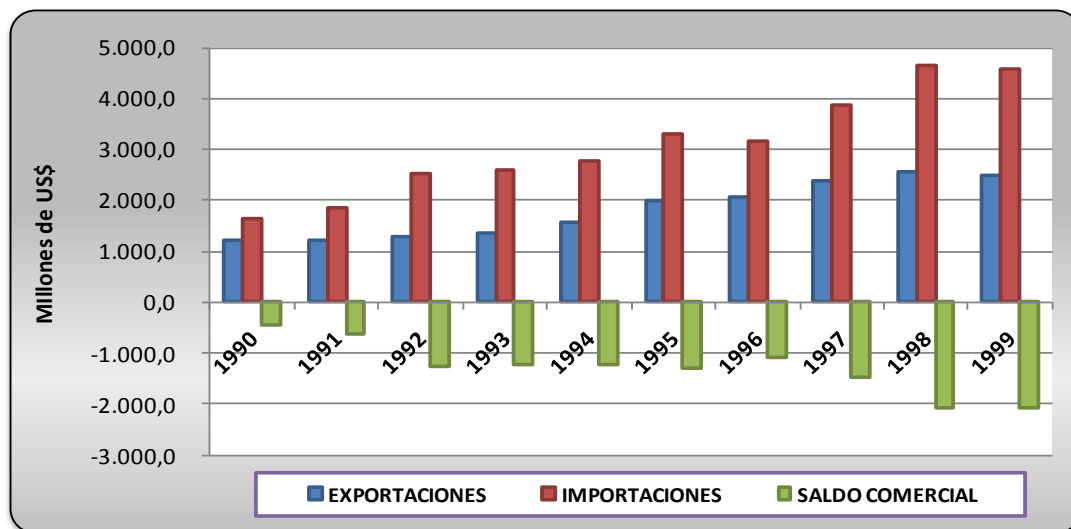
Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo Comercial
1990	1,364.8	1,669.9	-305.1
1991	1,454.7	1,867.4	-412.7
1992	1,651.5	2,481.6	-830.1
1993	1,756.3	2,620.1	-863.8
1994	2,020.3	2,685.9	-665.6
1995	2,521.2	3,372.9	-851.7
1996	2,701.4	3,289.7	-588.3
1997	3,220.3	4,122.7	-902.4
1998	3,582.3	4,968.3	-1,386.0
1999	3,531.1	4,807.2	-1,276.1
Déficit Acumulado			-8,081.8

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.



En la gráfica 2, puede apreciarse el comportamiento del déficit de la balanza comercial durante la década de los años noventa, cabe mencionar que las fluctuaciones del déficit comercial se pronunciaron con mayor fuerza que la década anterior.

Gráfica No. 2
Guatemala
Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial
Período 1990-1999



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

En particular, solamente en el año 1999 el déficit de Balanza Comercial fue excepcionalmente alto (US\$ -1,276.1 millones) debido a los efectos del Huracán Mitch que perjudicó al sector exportador e implicó grandes importaciones de materiales para reconstruir la infraestructura dañada y restaurar la demanda de la población, con la importación de medicamentos y alimentos, durante esta década, no se presentó ningún saldo favorable en la balanza comercial, al acumular un déficit de US\$ -8,081.8 millones.



2.1.3 Años 2000 a 2007

Guatemala inició el año 2000 con incremento del 10% de las exportaciones, respecto al último año de la década anterior. Sin embargo, los saldos de la balanza comercial se incrementaron considerablemente en relación con las décadas anteriores, al iniciar en el año 2000 con un déficit de US\$ -1,962.6 millones. Este comportamiento se debió en gran parte a la brecha que las décadas anteriores marcaron sobre el saldo de la balanza comercial, al descenso de los precios internacionales y a los menores volúmenes exportados. En este contexto en el año 2001 la balanza comercial presentó déficit negativo de US\$ 3,098.5 millones, incrementándose en un 37% respecto al año anterior, a finales del año 2002 el déficit de la balanza comercial se ubicó en un 11% mayor al año anterior. Durante el año 2003 la diferencia entre exportaciones e importaciones mostró un déficit negativo de US\$ 3,668.3, consecutivamente en el año 2004 la tasa de crecimiento de las exportaciones fue de 10.1, mientras que la tasa de crecimiento de las importaciones se situaba en 16.2, manteniéndose afín durante los siguientes dos años, sin embargo, en el año 2007 las exportaciones crecieron en un 14.6% y las importaciones 13.3%, ésta pérdida de dinamismo en las importaciones obedece a que la crisis económica mundial inició a impactar en las corrientes del comercio exterior, pese a esta situación el saldo deficitario de la balanza comercial continuó ensanchándose, al ser el año con mayor inestabilidad con un saldo negativo de US\$ -6,678.0 millones.

Cabe resaltar que la suma deficitaria de los años 2000 a 2007 el déficit en la balanza de pagos en cuenta corriente, fue extremadamente alta en comparación con las décadas anteriores al ubicarse en US\$-34,367.7, al reflejar la debilidad del sector exportador frente al importador.



Cuadro No. 3
Guatemala
Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial
Período 2000-2007
-En millones de US\$-

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo Comercial
2000	3,961.1	5,923.7	-1,962.6
2001	3,826.8	6,925.3	-3,098.5
2002	4,162.1	7,658.8	-3,496.7
2003	4,459.4	8,127.7	-3,668.3
2004	5,033.6	9,477.6	-4,444.0
2005	5,380.9	10,498.8	-5,117.9
2006	6,012.8	11,914.5	-5,901.7
2007	6,897.7	13,575.7	-6,678.0
Déficit Acumulado			-34,367.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

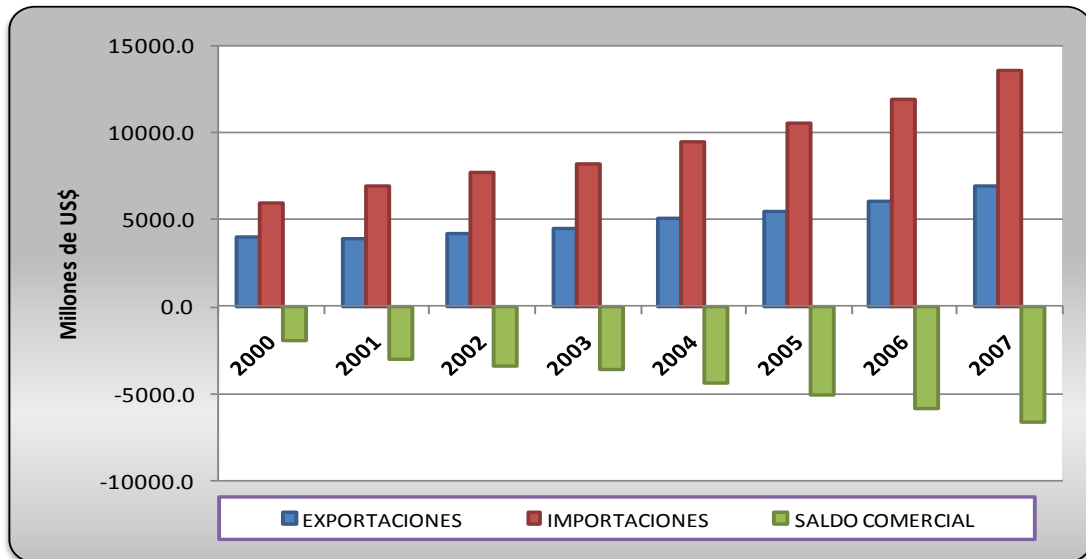
Como principales productos de exportación a nivel mundial en estos años, se destaca la venta de café, banano, azúcar de caña, cardamomo, productos farmacéuticos y manufacturas como vestuario entre otros.

Los principales mercados de origen de las importaciones del país son Estados Unidos de América con 45%, México 10%, El Salvador 7%, China con 6%, Brasil, Costa Rica y Panamá 5%, Japón 4%, Antillas Holandesas, Argentina y Corea del Sur 3%, Colombia y Alemania 2%. Cabe mencionar que durante estos años se realizaron varios acuerdos comerciales, por ejemplo en el año 2001 entró en vigencia el Tratado de Libre Comercio Triángulo del Norte -México- firmado entre Guatemala, El Salvador y Honduras con México, en el año 2006 entra en vigencia el TLC-RD-CAFTA, Estados Unidos Centroamérica y el Tratado de Libre Comercio entre Guatemala y La República de China, durante estos años también se suman Cuba, República Dominicana y Colombia, estos tratados se han realizado con el fin de ampliar el mercado nacional y vender con mejores condiciones y oportunidades a los países involucrados.



La gráfica 3, muestra el comportamiento de la balanza comercial durante los años 2000 a 2007, como se puede apreciar el déficit continuó incrementándose como se ha detallado en el presente análisis histórico.

Gráfica No. 3
Guatemala
Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial
Período 2000-2007



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

Dentro de los principales mercados de destino de las exportaciones durante estos años, se destaca Estados Unidos de América en 33%, El Salvador 22%, Honduras 15%, Costa Rica y Nicaragua 7%, México 6%, Canadá y Panamá 3%, por último Los Países Bajos y Alemania 2%. Entre los principales productos de importación hacia el país se han destacado las compras de combustibles, vehículos, materias primas, artefactos mecánicos y eléctricos, papel y productos farmacéuticos.

Los resultados son evidentes la balanza comercial continuó mostrando saldos negativos, a pese al crecimiento de las exportaciones estas no fueron suficientes para cubrir la brecha entre exportaciones e importaciones como puede



apreciarse en el siguiente cuadro que muestra el comportamiento creciente del déficit de la balanza comercial en cuenta corriente durante los años de 1980 a 2007:

Cuadro No. 4
Guatemala
Déficit de la Balanza Comercial Comercio General
Período 1980-2007
-En millones de US\$-

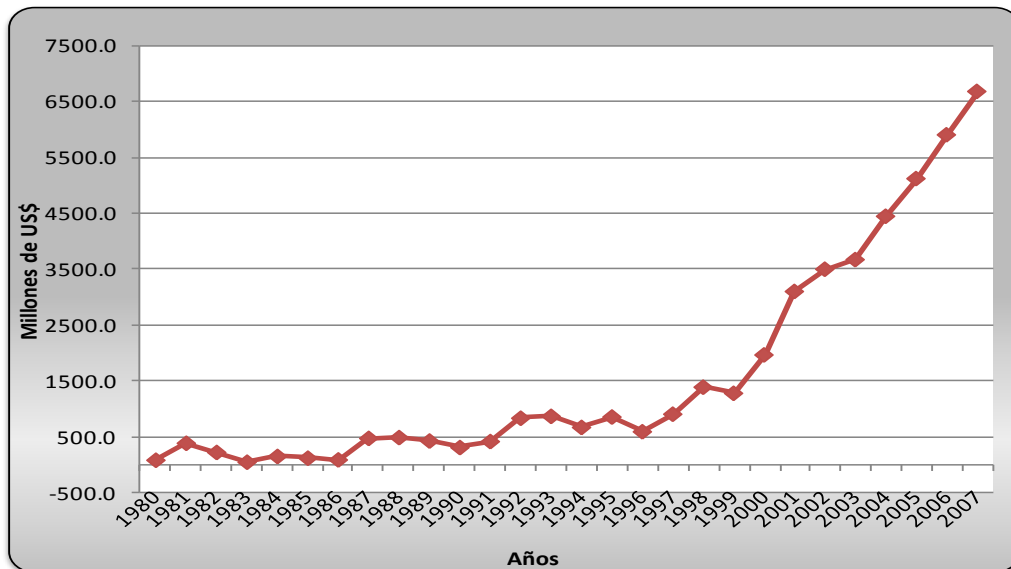
Años	Déficit de la balanza comercial
1980	78.4
1981	382.1
1982	217.6
1983	43.3
1984	146.3
1985	115.1
1986	84.3
1987	469.3
1988	483.6
1989	422.3
1990	305.1
1991	412.7
1992	830.1
1993	863.8
1994	665.6
1995	851.7
1996	588.3
1997	902.4
1998	1,386.0
1999	1,276.1
2000	1,962.6
2001	3,098.5
2002	3,496.7
2003	3,668.3
2004	4,444.0
2005	5,117.9
2006	5,901.7
2007	6,678.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.



La gráfica 4, muestra el comportamiento del déficit de la balanza comercial durante los veintiocho años de análisis es decir de 1980 a 2007:

Gráfica No. 4
Guatemala
Déficit de la Balanza Comercial Comercio General
Período 1980-2007



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

Con base en el análisis histórico de la balanza comercial, durante los años de 1980 a 2007, se evidencia el crecimiento constante del déficit durante 28 años consecutivos, esta situación no cambió a pesar de las distintas políticas macroeconómicas aplicadas a la economía nacional, que han tenido como objetivo principal el proceso de estabilización y su efecto ha sido determinante en el comportamiento del comercio exterior como se puede apreciar en la gráfica anterior.



2.1.4 Reseña histórica del tipo de cambio en Guatemala

El tipo de cambio es una variable estratégica importante para determinar la estructura económica del país, en Guatemala ha sufrido históricamente una sucesión de cambios por ser una variable influenciada por una serie de políticas macroeconómicas y eventos que intervienen directamente en su comportamiento, los elementos más importantes que influyen o afectan el tipo de cambio son: La elección del régimen cambiario (forma de ejecución de la política monetaria), La Política Monetaria y La Política de Participación o Intervención del Mercado, existen otros factores externos que afectan esta variable como los shocks exógenos tales como los reales (reducción de los términos de intercambio y caída de los precios de los productos de exportación) y otras políticas como las fiscales.

Al no existir un régimen de tipo de cambio perfecto se toman en cuenta las características culturales e históricas, políticas del país y el marco legal e institucional, para que el grado de flexibilidad sea creíble.

En Guatemala la institución legalmente autorizada por la Constitución de la República según su artículo 132, como garante del régimen monetario del país, es el Banco Central o Banco de Guatemala –BANGUAT-. También La ley Transitoria del Régimen Cambiario, en su artículo tres establece que, El Régimen será administrado por el Banco de Guatemala a través del Departamento de Cambios, conforme a los reglamentos que emita la Junta Monetaria, entre los cuales dictará los que regulen las operaciones cambiarias con los demás países de Centroamérica, el intercambio directo de bienes, las operaciones cambiarias relacionadas con las zonas libres de industria y comercio, con las empresas industriales de exportación a que se refiere el Decreto-Ley Número 21-84 y con las compañías contratistas de operaciones



petroleras. Las reglamentaciones se enmarcarán en las disposiciones cambiarias que contengan las leyes que rijan dichas materias.

La Junta Monetaria tendrá a su cargo la dirección general del Régimen Cambiario y conocerá de los recursos de apelación que se interpongan contra las decisiones del Departamento de Cambios del Banco de Guatemala, ya sean ejecutivas o interpretativas.⁸

Bajo un régimen de tipo de cambio flexible o fluctuante, la autoridad monetaria no tiene compromiso alguno de sostener una tasa dada. Por el contrario, todas las fluctuaciones en la demanda y la oferta de moneda extranjera se absorben mediante cambios en el precio de la moneda extranjera respecto a la moneda local. El Banco Central fija la oferta monetaria sin comprometerse con ningún tipo de cambio en particular y deja después que el tipo de cambio fluctúe en respuesta a las perturbaciones económicas.

Si el Banco Central no interviene en absoluto en los mercados de divisas mediante sus compras o venta de moneda extranjera, se dice la moneda local está en flotación limpia. Sin embargo, a menudo los países que operan bajo tasas flexibles tratan de influir en el valor de su moneda realizando operaciones cambiarias. Esto es lo que se conoce como flotación sucia.

Por varias décadas la paridad del quetzal se mantuvo sin variaciones hasta finales de la década de los años 70, (según las estadísticas publicadas por el Banco Central en su página web).

Sin embargo, a partir de 1981 la economía inicio a decrecer constantemente hasta que las circunstancias macroeconómicas del país ya no lo permitieron es

⁸ <http://www.banguat.gob.gt/info/regimenc.pdf/10/12/2009>.



entonces que a partir del mes de noviembre de 1989, que se establece por la Junta Monetaria de aquel año la liberación del tipo de cambio a flexible o flotante como medida de mitigación ante la situación caótica luego de 40 años de tipo de cambio fijo, esto como consecuencia de la caída de las reservas monetarias internacionales netas en US\$ 72 millones y la imposibilidad de un endeudamiento externo, es entonces que se inicia un nuevo ciclo para ésta variable en Guatemala.

En la década de los años 90 el tipo de cambio presentó fluctuaciones dinámicas con devaluaciones constantes, a finales del año 1990 el tipo de cambio se ubicó en Q4.95 por US\$ 1.00 iniciando un período de alta volatilidad de dicha variable, en 1991 el tipo de cambio se depreció en 1% respecto al año anterior ubicándose en Q5.00 por US\$ 1.00; durante 1992 continuó registrando depreciación esta vez en un 4.58% al ubicarse en Q5.24 por US\$ 1.00; en 1993 se observó una mayor depreciación como consecuencia de la incertidumbre política que prevaleció durante el segundo semestre de ese año con un valor de Q. 5.67 por US\$ 1.00, mientras que durante 1994 esta variable mostró una apreciación en 2.84% respecto a diciembre del año anterior al ubicarse en Q5.64 por US\$ 1.00; en 1995 el tipo de cambio se depreció significativamente al ubicarse en Q5.92 por US\$ 1.00, equivalente al 5% respecto al 31 de diciembre del año anterior; en lo que respecta a 1996 el tipo de cambio no experimentó variaciones significativas al terminar el mes de diciembre con Q5.99 por US\$ 1.00, incrementándose en un 1.17% respecto al año anterior, a finales de 1997 esta variable se ubicó en Q. 6.18 por US\$ 1.00, al continuar con el incremento constante de la depreciación en 3% respecto al año anterior; durante los años de 1998 y 1999 finalizó esta década con una depreciación nominal de 8% y 12% respectivamente respecto al 31 de diciembre del año anterior, asociadas a factores políticos y otras variables macroeconómicas.



En el año 2000, la política cambiaria registró un cambio drástico, ya que en mayo el Congreso de la República emitió la Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000, al concluir con la concentración de divisas en el Banco Central. Sin embargo, aún los principales bancos comerciales poseen control monopolístico de divisas.

Durante los años 2000 a 2007 las variaciones del tipo de cambio fueron altamente dinámicas y volátiles, al iniciar en el mes de enero del año 2000 Q.7.87 por US\$ 1.00, donde a finales del mes de diciembre de este año el tipo de cambio nominal registró una apreciación del 1.55%. Esta situación no duró mucho porque en el año 2001 mostró una depreciación de 2.9% ubicándose en Q.7.95 por US\$ 1.00 atribuido a mayor circulación de flujos de capital y la demanda de divisas de algunos bancos del sistema; en el año 2002 se observó una apreciación nominal del 4%, respecto a diciembre del año anterior; a finales del año 2003 durante el último trimestre presentó una depreciación asociada a las expectativas del evento electoral y a la demanda de divisas para cubrir el pago de las importaciones registrando un tipo de cambio al 31 de diciembre de Q.8.02 por US\$ 1.00, depreciándose en Q.0.24 respecto a enero del mismo año. En lo que respecta al año 2004 mostró una apreciación del 3% a finales del mes de diciembre ubicándose en Q.7.77 por US\$ 1.00, atribuido a diversos factores entre los que sobresalen el alto ingreso de divisas al país por remesas familiares que durante este año alcanzaron US\$ 2,550.00 millones; entretanto el año 2005 el comportamiento del tipo de cambio mostró una apreciación a finales del mes diciembre del 2% ubicándose en Q.7.60 por US\$ 1.00, esta situación puede atribuírsele a la excesiva oferta de dólares de los Estados Unidos en los mercados internacionales al contribuir con la apreciación de la moneda nacional; mientras que el año 2006 presentó en los cuatro trimestres del año distintos panoramas al concluir con un comportamiento semejante al año 2005 ubicándose en Q.7.60 por US\$ 1.00; por último en el año 2007 presentó una



depreciación del 0.13% respecto a diciembre del año anterior ubicándose en Q.7.61 por US\$ 1.00, esto atribuido a la apertura comercial del tratado de libre comercio DR-CAFTA y a la fuerte afluencia de remesas familiares hacia el país.

El debilitamiento en los términos de intercambio más relevante de esta década fue en el mes de octubre del año 2001 y enero del año 2003, al ser el de mayor devaluación durante este período al coincidir con un incremento de Q.8.10 por US\$1.00, esto puede ser atribuido a la circulación de flujos de capital y al ingreso de divisas al país efecto de las remesas familiares o demanda de los bancos comerciales del país.

Es importante mencionar que la caída del tipo de cambio no se debe a que la moneda nacional se fortalezca, si no que se ven envueltos otros factores macroeconómicos como el crecimiento del crédito, caídas en el multiplicador de dinero, es decir un crecimiento en los medios de pago, una subida de la tasa de interés y otras variables exógenas, esto explica una baja en la circulación monetaria, quiere decir que mientras menos moneda nacional circule se vuelve más costosa, es por este tipo de circunstancias que durante los años 2004 a 2007 la moneda se apreció, aunque solamente son consideradas como tendencias estacionales.

2.1.5 Situación actual de la balanza comercial y el tipo de cambio en Guatemala

Guatemala en los últimos años adoptó políticas de libre comercio, al reducir los aranceles aduaneros y en algunos casos específicos al eliminarlo, sin embargo el deterioro en la Balanza Comercial es evidente puesto que no ha sufrido



variaciones respecto a los últimos 20 años y se continúa con una tendencia deficitaria.

El panorama macroeconómico al que se enfrenta Guatemala, como consecuencia de la crisis financiera mundial, será complejo, consecuencia, de las restricciones crediticias mundiales, al debilitamiento de la demanda externa y a la caída de los precios de las materias primas.

Actualmente el Banco de Guatemala mediante resolución de la Junta Monetaria JM-126-2006, del 25 de octubre del año 2006, calcula diariamente el tipo cambio de referencia del quetzal respecto del dólar de Estados Unidos de América, al tomar como base el promedio ponderado correspondientes a las operaciones de compra y venta de divisas iguales o mayores a cincuenta mil dólares estadounidenses realizadas por las instituciones que constituyen el Mercado institucional de divisas, constituido por el Banco de Guatemala, los bancos comerciales, las bolsas de valores, las casas de cambio, las financieras y otras instituciones que autorice la Junta Monetaria, Decreto 94-2000 de la Ley de Libre Negociación de Divisas hacia el público, en base a lo anterior se calcula el tipo de cambio de referencia.



CAPÍTULO III

Aspectos Macroeconómicos

La macroeconomía es una de las disciplinas más fascinantes de la ciencias sociales, ayuda a encontrar respuestas para las grandes interrogantes que afectan la economía de una nación, con el fin de contribuir a la mejor toma de decisiones para el bienestar de cada persona individual, la macroeconomía evoluciona constantemente es por eso que es necesario evaluar y actualizar sus distintas variables y teorías a través de estudios científicos específicos para cada economía y país en particular para lograr un mejor desarrollo y crecimiento, en el caso específico de esta investigación las variables en estudio son la Balanza Comercial que se subdivide en exportaciones e importaciones y el tipo de cambio durante 28 años que permiten sustentar el análisis a lo largo de la historia.

3.1 La balanza comercial y sus variables en Guatemala

La Balanza Comercial de Guatemala ha reflejado que la totalidad de las transacciones comerciales con el resto del mundo durante los últimos 26 años han sido negativas incrementándose constantemente a ritmos acelerados como lo muestra el análisis histórico del capítulo anterior.

Las teorías sobre de comercio exterior ofrecen distintos puntos de vista y han sido sujetas a debates durante toda la historia en los distintos países, sin embargo en Guatemala pocas son las que realmente se ajustan a su economía y más específicamente a las operaciones en cuenta corriente.



La Teoría del Efecto de Curva J establecida por Marshall-Lerner dice que una devaluación del tipo de cambio significa una reducción de los precios en las exportaciones y por lo tanto el aumento de su demanda, al mismo tiempo que los precios de las importaciones aumentarán y su demanda disminuirá, la condición de Marshall-Lerner señala que "si todo permanece constante una devaluación real de la moneda mejora la cuenta corriente siempre y cuando los volúmenes de las exportaciones y de las importaciones sean lo suficientemente elásticos respecto al tipo de cambio real".

Es decir, que si la suma de la elasticidad-precio de la demanda que enfrentan las exportaciones (n_x) y la elasticidad-precio de la demanda de importaciones (n_m) expresada en valores absolutos es mayor a 1.

El símbolo griego n denota la elasticidad de las exportaciones e importaciones, respectivamente.

$$n_x + n_m = 1$$

3.1.1 El nivel de exportaciones en Guatemala

Las exportaciones son definidas como la venta de bienes y servicios de un país hacia el extranjero⁹, estas se han caracterizado por brindar beneficios de expansión a las economías, al generar el ingreso de divisas con las que se puede hacer frente al pago de importaciones y deuda externa, creando el crecimiento económico de una nación y de sus habitantes, bajo este contexto podría decirse entonces que el crecimiento económico de un país puede estar en cierta medida determinado por el crecimiento de las exportaciones.

Al tomar como base que las exportaciones son clave para fortalecer la economía de un país, en Guatemala la participación del sector exportador dentro del total

⁹ <http://es.mimi.hu/economia/exportaciones.html/26/12/2009>.



del Producto Interno Bruto –PIB- que es la suma del valor de todos los bienes y servicios finales producidos en el país en un período determinado de tiempo. Durante la década de los años 1980 el rubro de las exportaciones netas¹⁰ se situó en Q441.2 millones declinando hasta cerrar en 1989 con Q. 346.9 millones, es decir un 27% respecto a 1980.

Cuadro No. 5
Guatemala
Déficit de la Balanza Comercial Respecto al PIB
Período 1980-2007
-En millones de US\$-

Años	Porcentaje	Años	Porcentaje
1980	9.9	1994	8.9
1981	44.4	1995	10.0
1982	25.0	1996	6.2
1983	4.8	1997	8.4
1984	15.4	1998	11.2
1985	10.3	1999	9.4
1986	5.3	2000	13.1
1987	26.5	2001	18.8
1988	23.5	2002	19.2
1989	17.8	2003	18.6
1990	8.9	2004	23.3
1991	8,7	2005	24.6
1992	15.4	2006	25.7
1993	13.4	2007	25.5

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

Durante la década de los años noventa la situación cambió luego del comportamiento registrado en la década anterior, con un total de exportaciones netas en 1990 de Q. 344.3 millones, al culminar en 1999 en Q.831.1 millones

¹⁰ Exportaciones Netas, comprenden la diferencia entre el total de las exportaciones del país, entendidas como todos los bienes y servicios producidos en Guatemala, menos el monto total de las importaciones de bienes y servicios producidos por otros países que se consumen en Guatemala.



incrementándose en un 59%, esto atribuido a distintos factores, entre ellos la firma de los acuerdos de paz que amplió la brecha comercial del país.

A finales del año 2000 el rubro de las exportaciones netas en el PIB por el lado del gasto, se situó en Q.881.3 millones, ubicándose en el año 2007 en Q. 1,420.05 millones, incrementándose en un 38% respecto al año 2000 y en un 69% respecto a 1980, sin embargo, a los porcentajes favorables esto no ha sido suficiente para mejorar la economía nacional que se ve representado en el déficit de la balanza comercial. En Guatemala las exportaciones FOB¹¹, a finales de la década de los años 80 alcanzaron la suma de US\$ 11,626.5 millones, mientras que a finales de la década de los años 90 esta sumó US\$ 23,803.9 millones incrementándose en un 51% respecto de la década anterior. Durante el período de los años 2000 hasta finales del 2007 la suma de las exportaciones se situó en US\$ 39,734.40 millones al mostrar un crecimiento del 40% respecto a la década anterior y en un 71% respecto a la década de los años 80, este dinamismo en las exportaciones se atribuyó a diversos factores como el aumento en los precios de diversos productos y los distintos tratados y acuerdos comerciales que surgieron durante estos años que permitieron mayor apertura comercial para los principales productos de exportación.

El siguiente cuadro muestra los montos totales de las exportaciones (X) e importaciones (M) totales durante los veintiocho años de análisis, donde se pueden observar las distintas variaciones que han sufrido y aunque ambas han ido en aumento y dependen de la demanda y la renta que se tenga para adquirirlas, es decir que mientras haya un aumento de la renta extranjera esta provoca un aumento de la demanda extranjera de todos los bienes tanto extranjeros como nacionales.

¹¹ Free on Board (Libre a bordo), abreviatura empleada en el comercio que significa que la mercancía ha sido puesta a bordo por el expedidor, libre de todo gasto, siendo por cuenta del destinatario los fletes, aduanas y demás.



Cuadro No. 6
Guatemala
Monto total de Exportaciones (FOB) e Importaciones (CIF)
Comercio General¹²
Período 1980-2007
-En millones de US\$-

Años	Exportaciones	Importaciones
1980	1,519.8	1,598.2
1981	1,291.3	1,673.5
1982	1,170.4	1,388.0
1983	1,091.7	1,135.0
1984	1,132.2	1,278.5
1985	1,059.7	1,174.8
1986	1,043.8	959.5
1987	977.9	1,447.2
1988	1,073.4	1,557.0
1989	1,266.3	1,688.6
1990	1,364.8	1,669.9
1991	1,454.7	1,867.4
1992	1,651.5	2,481.6
1993	1,756.3	2,620.1
1994	2,020.3	2,685.9
1995	2,521.2	3,372.9
1996	2,701.4	3,289.7
1997	3,220.3	4,122.7
1998	3,582.3	4,968.3
1999	3,531.1	4,807.2
2000	3,961.1	5,923.7
2001	3,826.8	6,925.3
2002	4,162.1	7,658.8
2003	4,459.4	8,127.7
2004	5,033.6	9,477.6
2005	5,380.9	10,498.8
2006	6,012.8	11,914.5
2007	6,897.7	13,575.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

¹² El Comercio General: Está constituido por la sumatoria del Comercio de Territorio Aduanero, el comercio amparado por el Decreto 29-89 del Congreso de la República "Ley de Fomento y Desarrollo a la Actividad Exportadora y de Maquila", y el Comercio realizado bajo el Decreto 65-89 del Congreso de la República "Ley de Zonas Francas".



3.1.1.1 Comportamiento de los principales productos de exportación

Con el objetivo de medir el nivel de sensibilidad de los cuatro principales productos tradicionales de exportación (café, azúcar, banano y cardamomo), por ser estos los que históricamente no variaron respecto a su posición dentro de los productos exportados, se consideraron series estadísticas anuales, desde enero del año 1980 hasta diciembre de 2007.

Cuadro No. 7
Guatemala
Principales Productos de Exportación
Comercio General
Período 1980-2007
-En millones de US\$-

Año	Café	Azúcar	Banano	Cardamomo
1980	463.9	69.3	44.7	55.6
1981	325.3	85.2	55.6	34.3
1982	374.6	43.7	71.3	44.2
1983	308.8	95.3	53.5	59.4
1984	360.6	71.3	54.9	100.3
1985	451.5	46.5	70.9	60.7
1986	502.3	51.7	73.4	47.7
1987	354.5	51.3	74.6	45.1
1988	386.9	78.0	76.4	37.6
1989	373.0	86.3	80.0	30.7
1990	323.6	120.4	67.7	34.7
1991	287.1	138.1	66.4	29.1
1992	248.9	158.1	102.4	32.1
1993	267.4	143.0	98.7	39.4
1994	318.4	159.2	113.4	42.4



Continuación cuadro 7:

Guatemala
Principales Productos de Exportación
Comercio General
Período 1980-2007
-En millones de US\$-

Año	Café	Azúcar	Banano	Cardamomo
1995	538.7	237.0	138.3	40.7
1996	472.7	202.0	155.2	39.6
1997	588.3	267.0	150.3	37.9
1998	586.3	315.3	190.4	36.6
1999	561.4	192.1	132.5	56.5
2000	573.7	190.8	163.0	79.4
2001	306.7	212.6	182.6	96.1
2002	261.8	227.0	215.8	93.3
2003	299.3	212.3	209.5	78.9
2004	327.9	188.0	228.2	73.8
2005	464.0	236.6	236.2	70.3
2006	463.6	298.5	215.5	83.4
2007	577.3	358.1	298.8	137.1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala

❖ **Café**

El café es el representante principal de los productos de exportación del país, este producto se caracteriza por que históricamente se ha comportado oscilante, como en el caso del año 1980 que inició con US\$ 463.3 millones, a diferencia de año 1983 cuando se registró una caída por causa del volumen de 741 miles de quintales, mientras que en 1986 registró un incremento de US\$ 502.3 millones, un 7.76% respecto al año de inicio de esta década, al ser el mejor año logrado por el café en este período de tiempo. El comportamiento de este producto continuó durante la década de los años noventa con fluctuaciones volátiles, situándose en el año 1991 en US\$ 287.1 millones, cayendo en un 30% respecto al último año de la década anterior, esto se le puede atribuir al precio



internacional que descendió considerablemente. Sin embargo, en 1997 el café se ubicó en US\$ 588.3 millones, recuperándose fuertemente de las caídas anteriores manteniendo una estabilidad con fluctuaciones poco representativas hasta que en el año 2002 el café sufrió una caída al ubicarse en US\$ 261.8 millones, descendiendo en un 17%, respecto al año anterior siendo este el año de la mayor crisis del café derivada de la caída de los precios internacionales. Sin embargo, fue recuperando su nivel, ocasionado por la subida de los precios internacionales dada la baja producción especialmente por parte de Brasil y Vietnam, originado por las bajas temperaturas y precipitación pluvial, así como por sequías que interrumpían el cultivo del grano, por último en el año 2007 se situó en US\$ 577.3 millones, beneficiando levemente a todo el sector agrícola y a la economía en general, principalmente por la elevación de su precio medio.

❖ **Azúcar**

Este producto se sitúa en segundo lugar de los principales productos de exportación, derivado del alto rendimiento que Guatemala tiene a nivel Latinoamericano en la producción de azúcar. Sin embargo, ha mostrado un comportamiento irregular con alzas y bajas en los diferentes años, al iniciar el año de 1980 con un monto exportado de US\$ 69.3 millones, que con el transcurso del tiempo se han incrementado levemente, este tipo de fluctuaciones eran originadas por las cuotas establecidas por las políticas de los Estados Unidos para asignar cuotas, porque mientras la producción americana era considerablemente favorable las cuotas serían bajas y altas cuando no lo fuese. En el año 1990 el monto del azúcar se ubicaba en US\$ 120.4 millones, un 42% respecto de la década anterior, mientras que en el año 2000 el comportamiento del azúcar continuaba incrementándose, colocándose en US\$ 573.7 millones, un 84% respecto a la década anterior, y así sucesivamente este producto ha incrementado su demanda al ubicarse entre los principales proveedores hacia



Estados Unidos ampliando el ciclo anual de la producción de caña, al abarcar mayores cantidades de manzanas sembradas.

❖ **Banano**

Este producto es el tercero dentro de la lista de los principales productos tradicionales de exportación, pese a los acontecimientos negativos que ha experimentado a lo largo de la historia, también ha mostrado crecimientos ascendentes durante el período en estudio, al igual que los dos productos anteriores, ha sido vulnerable a distintos períodos de altas y bajas, como en la década de los años 80 al ubicarse en US\$ 44.7 millones, llegando a ubicarse en 1983 en US\$ 53.5 millones incrementándose en un 16% respecto al año anterior. Sin embargo, es en este año que el banano inició un decrecimiento como consecuencias del clima y de los conflictos laborales en las empresas exportadoras del producto de aquella época, perjudicaron su crecimiento durante los años siguientes y fue hasta 1989 que inició su recuperación, al situarse en 1992 en US\$ 102.4 millones un 35% respecto al año anterior, empero a los rezagos negativos que dejara la presencia en el país del huracán Mitch que afectó enormemente las zonas de cultivo y por ende las exportaciones del mismo puesto que este producto se caracteriza por ser agrícola y no perecedero, a pesar de las circunstancias el banano continuó ascendiendo cerrando el período en estudio en el año 2007 al ubicarse en US\$ 298.8 millones un 85% respecto a la década de los años 80, manteniendo su crecimiento constante.



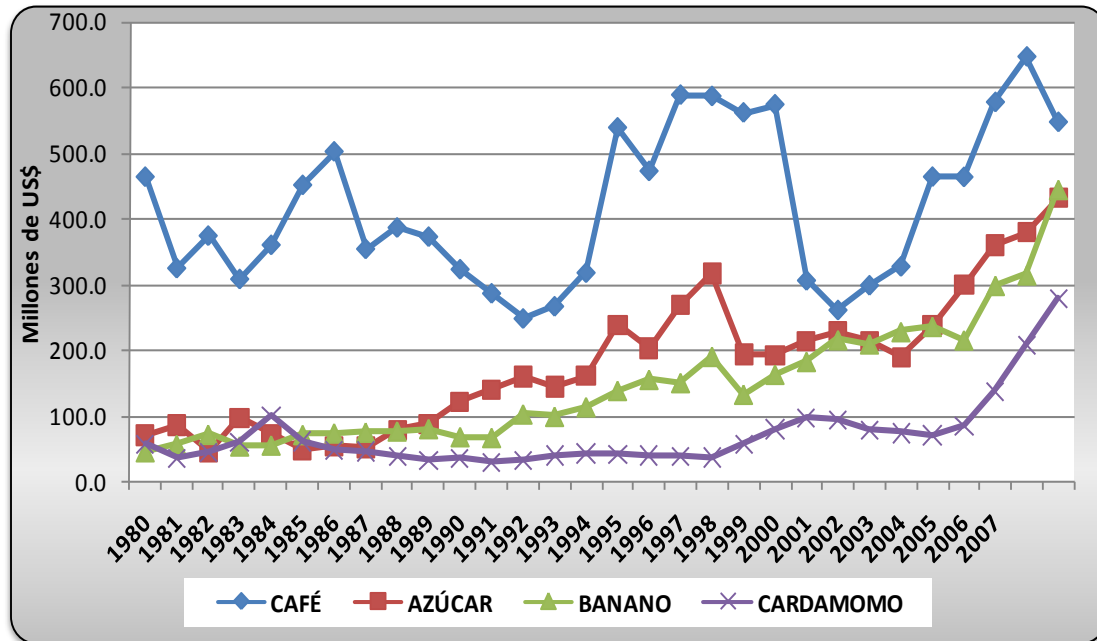
❖ Cardamomo

Este producto se ubica en el cuarto lugar de los productos tradicionales con mayor importancia en las exportaciones nacionales, pues a tomado verdadera significancia para el comercio, pese a las fluctuaciones volátiles que presenta este producto se ha incrementado a lo largo de la historia al ser Guatemala el mayor exportador de cardamomo del mundo.

El monto total de las exportaciones de este producto en el año de 1980 se ubicó en US\$ 55.6 millones al iniciar su ascendencia al ubicarse en 1984 en US\$ 100.3 millones, es decir un 45% respecto al año de inicio, sin embargo y pese a su éxito fue en 1985 que las exportaciones de cardamomo experimentan fuertes desaceleraciones al perder alrededor de un 2% anual en el monto de sus exportaciones, es entonces hasta el año 1999 que el cardamomo inicia su recuperación ubicándose en US\$ 56.5 millones, con un incremento del 35% respecto del año anterior, para el año 2000 la tendencia no varió continuando su ascendencia al ubicarse en US\$ 79.4 millones un 29% respecto a la década anterior, esto puede ser atribuido a la inclinación de los productores de café por cardamomo como consecuencia de la caída de los precios del café, sin embargo en el año 2005 este producto experimentó una baja que se originó como consecuencia de las tensiones políticas en el Medio Oriente, ubicándose en US\$ 70.3 millones, al culminar el período de análisis en el año 2007 al ubicarse en US\$ 137.1 millones, incrementándose en 59% respecto a la década de los años 90 derivado de la demanda del grano en los mercados internacionales.



Gráfica No. 5
Guatemala
Principales Productos de Exportación
Comercio General
Período 1980-2007



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala

En la gráfica 5 pueden apreciarse los comportamientos anuales de los principales productos de exportación, permaneciendo el café en primer lugar, seguido por el azúcar, el banano y el cardamomo.



3.1.2 El nivel de importaciones en Guatemala

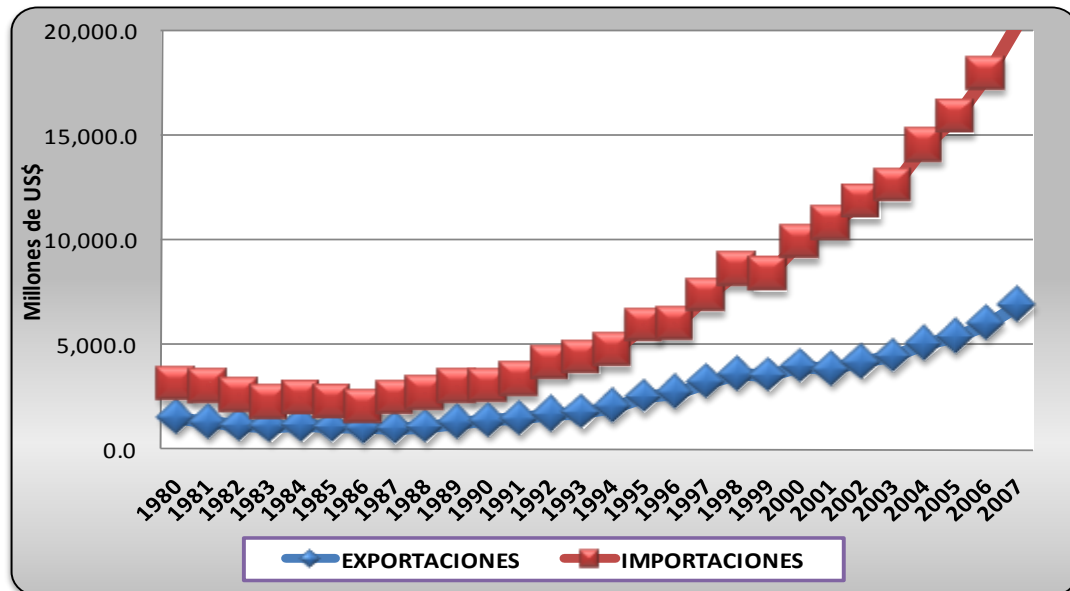
Teóricamente las importaciones CIF¹³ son el volumen de los bienes, servicios y capital que adquiere un país de otro u otros, mediante el comercio internacional, las importaciones juegan un papel muy importante dentro de la economía de una nación pues representan las compras que ésta le hace a otros países, en Guatemala durante los 28 años en análisis las importaciones han superado a las exportaciones, esto puede ser atribuido a diversos factores entre ellos el auge del consumo privado aunque mucho de este es de carácter suntuario, el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones, etc., puesto que las importaciones constituyen la parte de la demanda nacional de bienes extranjeros.

Durante la década de los años 80 el monto total de las importaciones por el lado del gasto en el Producto Interno Bruto se ubicó en un monto total de US\$ 3,208.0 millones, aumentando a un ritmo acelerado de 2.8% anual durante los años 80, mientras que a finales de la década de los años 90 se ubicó en US\$ 5,769.6 millones, al crecer en un 45% respecto a la década anterior, durante los años 2000 a 2007 el monto total de las importaciones se ubicó en US\$ 9,841.5 millones, un 55% de los gastos representados en el PIB total de esa época, la gráfica siguiente muestra como el monto total de las importaciones sobrepasa al de las exportaciones.

¹³ Costo, seguro y flete (CIF): Término que indica que el precio de los bienes exigido por el vendedor incluye el costo del seguro, del transporte y otros gastos incurridos hasta el desembarque.



Gráfica No. 6
Guatemala
Monto Total de las Importaciones (CIF) y las Exportaciones (FOB)
Comercio General
Período 1980-2007



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

El monto total de las importaciones en el comercio general de Guatemala alcanzó la suma de US\$ 13,900.2 millones, mientras que a finales de la década de los años noventa este monto se ubicó en los US\$ 31,885.7 un 56% respecto a la década anterior, durante los años 2000 hasta 2007 la suma del monto total de las importaciones se incrementó en un 57% respecto a la década anterior al ubicarse en US\$ 74,102.1, con lo que se evidencia un crecimiento ascendente de las importaciones en el país.

3.1.2.1 Comportamiento de los principales productos de importación

Dentro de los principales productos de importación se encuentran los bienes de consumo, las materias primas, los combustibles y lubricantes, los materiales de construcción y los bienes de capital, esta referencia será la base para el análisis



de sensibilidad de las importaciones tomando series estadísticas anuales correspondientes a los años 1980 a 2007, tal como se aprecia en el cuadro 8.

Cuadro No. 8
Guatemala
Principales Productos de Importación
Comercio General
Período 1980-2007
-En millones de US\$-

Años	Bienes de consumo	Materias primas	Combustibles y lubricantes	Materiales de construcción	Bienes de capital
1980	292.8	725.7	199.3	92.5	280.0
1981	312.0	779.1	182.8	98.7	287.1
1982	284.4	627.0	149.6	77.3	243.0
1983	235.3	603.6	113.0	59.9	115.3
1984	263.8	676.8	131.1	56.4	146.6
1985	224.9	621.6	120.5	50.4	153.8
1986	159.0	493.8	93.8	38.8	174.0
1987	254.6	672.2	104.9	72.7	342.7
1988	281.7	722.6	110.9	91.0	345.9
1989	322.9	802.0	119.0	85.6	354.5
1990	326.2	746.9	186.0	86.7	319.9
1991	372.3	857.5	205.2	78.5	351.8
1992	548.6	1,035.7	223.6	116.9	554.2
1993	713.8	952.9	218.2	82.8	652.1
1994	793.4	1,025.5	192.9	74.8	599.1
1995	940.1	1,303.6	287.1	83.3	758.6
1996	918.6	1,241.4	331.2	96.2	702.1
1997	1,208.9	1,562.4	276.8	124.5	949.8
1998	1,498.6	1,784.6	285.1	151.1	1,248.7
1999	1,334.9	1,694.5	322.5	126.2	1,328.8
2000	1,557.1	2,365.2	540.9	144.9	1,315.3
2001	1,991.4	2,915.3	596.0	160.1	1,262.2
2002	2,176.4	3,246.7	650.2	151.5	1,433.5
2003	2,398.1	3,269.6	908.5	157.5	1,393.6
2004	2,687.0	3,876.3	1,088.7	171.1	1,653.9
2005	2,876.0	3,960.6	1,586.3	217.8	1,857.7
2006	3,167.7	4,316.6	1,876.6	259.8	2,293.3
2007	3,616.5	4,764.0	2,418.9	325.8	2,449.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.



❖ Bienes de consumo

Los bienes de consumo se caracterizan por estar destinados directamente para el consumo, como los alimentos y productos farmacéuticos. Estos productos han presentado variaciones crecientes a lo largo de la historia cuando inició en 1980 al ubicarse en US\$ 292.8 millones, sin embargo en 1986 sufrió una baja al ubicarse en US\$ 159.0 millones decreciendo un 84% respecto a 1980, después de su descenso experimentó incrementos constantes y en 1990 se situó en US\$ 326.2 millones, recuperándose durante toda la década de los años noventa, mostrando alzas muy significativas y ningún movimiento decreciente y en el año 2000 llegó a US\$ 1,157.1 millones, permaneciendo así hasta el año 2007 ubicándose en US\$ 3,616.5 millones. Este tipo de productos tiende al alza en la mayoría de ocasiones dada la demanda de los mismos pues son bienes de consumo.

❖ Materias primas

Las materias primas son productos que se subdividen en materias primas para la agricultura y materias primas para la industria. Estos productos presentaron fluctuaciones poco dinámicas con tendencias al alza por que desde la década de los años 80 se ubicó en US\$ 725.7 millones. Sin embargo, en el año de 1986 al coincidir con la crisis que sufriera el sector industrial por lo que la demanda de materias primas disminuyó considerablemente al ubicarse en US\$ 493.8 millones reduciéndose en un 29% respecto al año anterior, luego de experimentar un descenso se recuperó ubicándose en 1992 en US\$ 1,035.7 millones, superando en un 23% a la década anterior incrementándose consecutivamente durante el resto de años de la década de los años 90 ubicándose para el año 2000 en US\$ 2,365.2 millones al superar en un 28% a la década anterior, cerrando el período en estudio en el año 2007 al ubicarse en



US\$ 4,764.0 millones con la cifra más alta superando la demanda de este producto a nivel nacional en un 85% a la década de los años 80.

❖ **Combustibles y lubricantes**

Respecto a este producto, la tendencia que mostro durante el período en estudio fue volátil este producto se vio afectado en la década de los años 80 por la puesta en marcha de la hidroeléctrica de Aguacapa en 1982 que determinó una declinación de la generación de energía de carácter térmico en el país y en 1986 entró en funcionamiento la gran hidroeléctrica de Chixoy, que también fue una razón para la disminución de las compras de insumos para la producción de energía eléctrica ubicándose en US\$ 93.8 millones considerada como la cantidad más baja del período en estudio, al culminar la década de los años 80 al ubicarse en US\$ 119.0 millones, incrementándose levemente en un 7% respecto al año anterior.

Durante la década de los años 90 estos productos tuvieron una trayectoria que dependía más del precio internacional del petróleo que del volumen importado, como consecuencia de los conflictos entre países exportadores del mineral, mientras tanto en 1996 el monto total de las importaciones por combustibles y lubricantes se ubicó en US\$ 331.2 millones incrementándose en un 72% respecto a 1986, ocasionando un cambio en la tendencia de estos productos volviéndose creciente constantemente hasta que en el año 2000 se ubicaron en US\$ 540.9 millones, finalizando el período en análisis en el 2007 al ubicarse en US\$ 2,418.9 millones.



❖ **Material de construcción**

En cuanto a los materiales de construcción, éstos presentaron una actividad dinámica con fluctuaciones volátiles dando inicio en 1980 al ubicarse en US\$ 92.5 millones y como el resto de productos sufrió un descenso en el año de 1986 con la cifra más baja ubicándose en US\$ 38.8 millones. Sin embargo, esta baja solamente afectó parcialmente, mejorando en los años posteriores ubicándose en US\$ 86.7 millones en el año 1990, manteniendo el ritmo de crecimiento y en 1999 se ubicó en US\$ 126.2 millones incrementándose en un 31% respecto al año de inicio de la década de los 90, consecuentemente en los años 2000 a 2007 los materiales de construcción continuaron con su ascendencia al finalizar con un monto total de US\$ 325.8 millones, reflejando que la demanda de materiales de construcción como el hierro, el aluminio, materiales metálicos y sus manufacturas tienen incidencia en la demanda nacional.

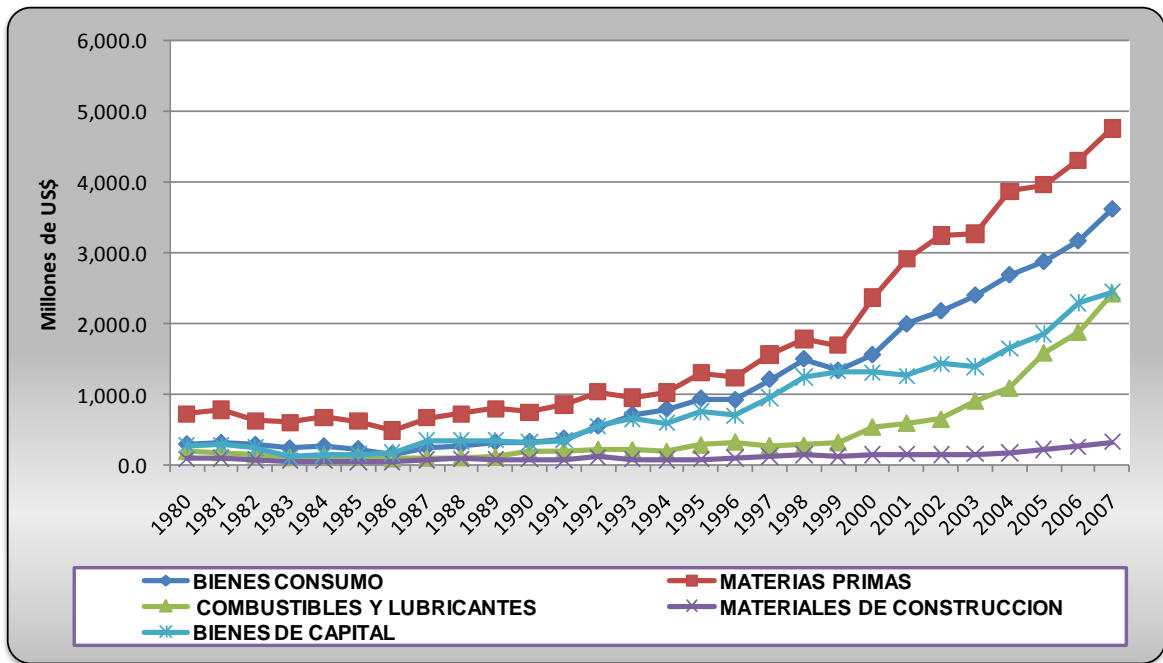
❖ **Bienes de capital**

Los bienes de capital son aquellos que no se destinan al consumo, si no a seguir el proceso productivo en forma de auxiliares o directamente para incrementar el patrimonio material o financiero. Este tipo de bienes se caracterizan por que a diferencia del resto de productos principales de exportación estos no experimentaron ninguna baja considerable durante el período en estudio, ubicándose en 1980 en US\$ 280.0 millones, al culminar la década en 1989 al ubicarse en US\$ 354.5 millones, incrementando en 21% respecto al año de inicio de esta década, estos bienes se ubicaron en 1992 en US\$ 554.2 millones, mostrándose favorable para este tipo de bienes concluyendo en 1999 al ubicarse en US\$ 1,328.8 millones al incrementarse en un 76% respecto a 1990, el comportamiento de los bienes de capital continuó creciendo durante los años



2000 a 2007 sin ninguna desaceleración considerable cerrando este período con un monto de US\$ 2,449.7 millones, la cifra más alta experimentada por los bienes de capital que podría atribuírsele al los distintos tratados de libre comercio y acuerdos de cooperación comercial entre distintos países con los que Guatemala ha firmado dichos acuerdos y tratados.

Gráfica No. 7
Guatemala
Principales Productos de Importación
Comercio General
Período 1980-2007



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala

La gráfica 7 muestra el comportamiento de los principales productos de importación durante los 28 años de estudio, como puede apreciarse las materias primas son el principal producto de importación, seguido por los bienes de consumo, los bienes de capital, los combustibles y lubricantes, por último los materiales de construcción.



3.2 El tipo de cambio en Guatemala

Anteriormente se explicó detalladamente la evolución del tipo de cambio en Guatemala, en ese contexto cabe mencionar que La Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia, determina que el régimen cambiario es flexible por lo que el tipo de cambio se determina por las fuerzas de oferta y demanda que participan dentro del mercado cambiario.

La Ley Orgánica del Banco Central no establece la forma en la que se deberá llevar a cabo la metodología de cálculo del tipo de cambio, no obstante permite trabajar con un tipo de cambio flexible (flotante) o regímenes cambiarios intermedios muy cercanos a regímenes de caja de convertibilidad, donde el objetivo principal es la estabilidad de precios mediante la meta de inflación, esto a través de la metodología de cálculo del tipo de cambio de referencia como lo establece la resolución JM-130-200: Punto Quinto: Propuesta de metodología para el cálculo de los tipos de cambio de referencia.

Del Tipo de Cambio de Referencia de Compra y del Tipo de Cambio de Referencia de Venta del Quetzal respecto al dólar de los Estados Unidos de América, de la manera siguiente: Se tomará como base los promedios ponderados de las operaciones, tanto de compra como de venta, realizadas el día hábil anterior en el Mercado Institucional de Divisas.¹⁴

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento del tipo cambio nominal según estadísticas del Banco de Guatemala durante 28 años de análisis, es importante mencionar que este cuadro únicamente contiene los datos publicados por el Banco de Guatemala y no incluye las variaciones que se dieron en los mercados paralelos y datos no oficiales.

¹⁴ <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/leyes/divisas/jm1302001.htm>



Cuadro No. 9
Guatemala
Comportamiento del Tipo de Cambio Nominal
Período 1980-2007
Quetzales por US\$ 1.00

Año	Tipo de cambio
1980	1
1981	1
1982	1
1983	1
1984	1
1985	1
1986	2.85
1987	2.69
1988	2.63
1989	2.70
1990	4.50
1991	4.99
1992	5.15
1993	5.60
1994	5.75
1995	5.80
1996	6.08
1997	6.06
1998	6.39
1999	7.38
2000	7.76
2001	7.85
2002	7.81
2003	7.93
2004	7.94
2005	7.62
2006	7.59
2007	7.66

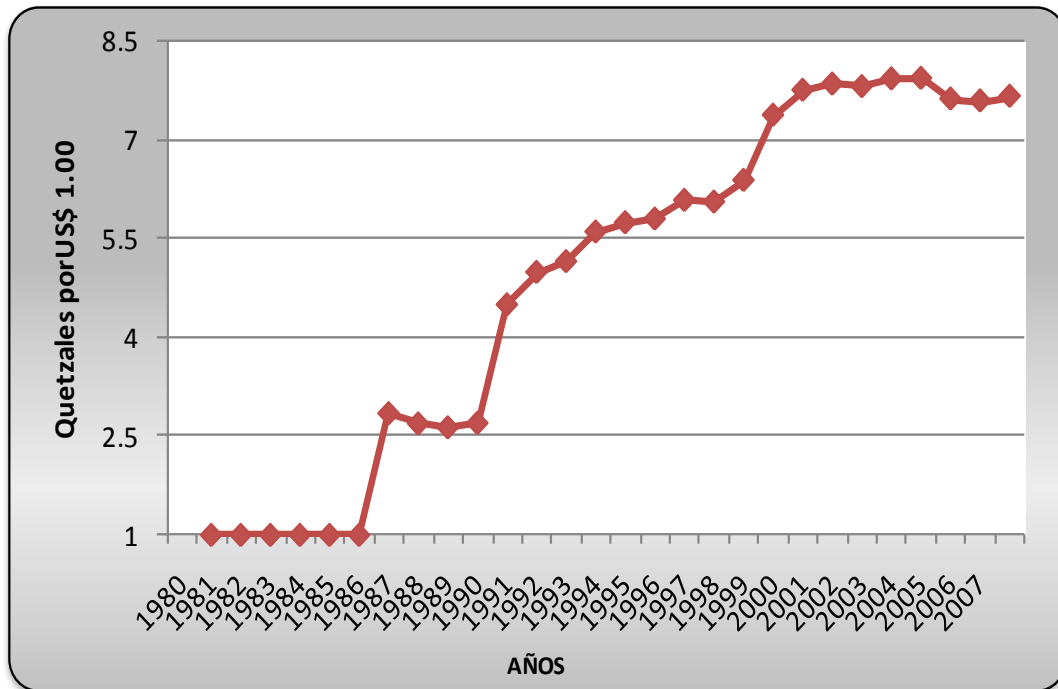
Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

En la gráfica 8 puede apreciarse claramente las variaciones ascendentes del tipo de cambio nominal, esta devaluación del tipo de cambio afecta a la balanza comercial a través de tres vías distintas: La depreciación abarata relativamente los bienes nacionales en el extranjero, provocando un aumento de la demanda



extranjera. La depreciación encarece relativamente los bienes extranjeros, provocando un desplazamiento de la demanda nacional hacia los bienes producidos interiormente, reduciendo los bienes importados. La depreciación provoca que el precio relativo de los bienes extranjeros expresados en bienes internos suba. Esto tiende a elevar la factura de las importaciones.

Gráfica No. 8
Guatemala
Comportamiento del Tipo de Cambio Nominal
Período 1980-2007



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

La gráfica 8 muestra el comportamiento del tipo de cambio nominal que históricamente ha presentado fluctuaciones volátiles con tendencia a depreciarse, este fenómeno teóricamente debería ser favorable para el país por el efecto que una devaluación causa en la demanda de las exportaciones al reducirse los precios de las mismas internacionalmente.



CAPÍTULO IV

Análisis de la relación entre el Efecto de la curva J, La Balanza Comercial y el tipo de cambio en Guatemala durante los años 1980 a 2007

Durante los 28 años de análisis, el comportamiento de la balanza comercial guatemalteca se ha caracterizado por presentar déficit, en este contexto se establece a continuación el comportamiento de las elasticidades tanto de exportaciones como de las importaciones, puesto que la teoría macroeconómica del Efecto de la Curva J y la condición Marshall-Lerner, establecen que “El efecto neto en la balanza comercial dependerá en las elasticidades de los precios, si los bienes exportados son elásticos el total de los ingresos por exportaciones aumentarán en la balanza comercial, y si los bienes importados son elásticos el importe total por importaciones decaerá”.

4.1 Análisis de elasticidades de las exportaciones e importaciones

De acuerdo con la metodología de análisis de las elasticidades tanto de exportación como de importación, se determina que las elasticidades están establecidas por la relación cuantitativa que existe entre el precio y la cantidad adquirida, es decir que la elasticidad precio de la demanda es la relación que existe entre el cambio relativo o variaciones en la cantidad demandada y el cambio relativo o variaciones en el precio.



El coeficiente de elasticidad se define como:

$$(\partial y/y) / (\partial x/x) = (\partial y/\partial x) (x/y)$$

Donde $\partial = \log x / \partial x = 1/x$ o $\partial x/x$. (Cambio porcentual relativo)

X, y = Cantidad demandada y precio respectivamente.

4.1.1 Elasticidad de las exportaciones e importaciones

Para medir el grado de sensibilidad de las elasticidades de las exportaciones e importaciones, se consideraron las series estadísticas anuales publicadas por el Banco de Guatemala por partida doble del territorio aduanero, por ser la única fuente que presenta el volumen de las exportaciones e importaciones en kilos que han sido convertidos a toneladas, con el fin de que el análisis de resultados contenga mayor certeza y precisión.

La primera variable es el volumen tanto de las exportaciones como de las importaciones, la segunda es el precio o valor de las exportaciones e importaciones totales por partida doble del territorio aduanero, convirtiéndolas a logaritmos para luego realizar su cálculo matemático mediante el programa de Microsoft Excel versión 2007, determinando así las elasticidades, es importante mencionar que cada variable fue calculada individualmente, esperando que ambas se relacionen positivamente con las variables exógenas que inciden en el sector exportador como la devaluación de precios y la participación en el mercado internacional de bienes sustitutos y competitivos así como la evolución de los términos de intercambio, en el siguiente cuadro se puede observar el comportamiento de las elasticidades de las exportaciones, durante 1980 a 2007.



Cuadro No. 10
Guatemala
Elasticidad de Exportaciones
Por Partida Doble del Territorio Aduanero
Período 1980-2007
Millones de US\$ y Toneladas

Año	Volumen X	Valor X	Log. Volumen X	Log. Valor X	Elasticidad
1980	1,711,621	140,222,146	6.2334076	8.1468166	0.4009704
1981	1,719,385	140,858,188	6.2353731	8.1487821	0.4011503
1982	1,719,757	140,888,689	6.2354671	8.1488761	0.4014557
1983	1,727,460	141,519,714	6.2374079	8.1508169	0.4018292
1984	1,827,471	149,713,022	6.2618506	8.1752596	0.4023995
1985	1,534,551	148,639,668	6.1859813	8.1721347	0.4039550
1986	1,559,877	151,092,778	6.1930903	8.1792437	0.3985066
1987	1,676,087	162,349,158	6.2242966	8.2104500	0.3935623
1988	1,622,504	157,158,973	6.2101858	8.1963392	0.3904603
1989	1,507,056	145,976,490	6.1781295	8.1642829	0.3852368
1990	1,974,498	176,343,172	6.2954567	8.2463586	0.3847267
1991	2,311,811	206,468,726	6.3639524	8.3148543	0.3913988
1992	2,565,471	229,123,143	6.4091670	8.3600690	0.3988329
1993	3,030,040	270,613,971	6.4814483	8.4323502	0.4079473
1994	2,917,863	1,502,555,576	6.4650649	9.1768305	0.4192498
1995	3,501,099	1,935,517,188	6.5442044	9.2867970	0.4221234
1996	3,952,971	2,030,733,799	6.5969236	9.3076530	0.4254634
1997	4,568,998	2,344,083,714	6.6598210	9.3699731	0.4278444
1998	5,357,508	2,581,675,156	6.7289628	9.4119016	0.4298875
1999	5,332,057	2,460,441,068	6.7268948	9.3910130	0.4225840
2000	5,744,201	2,699,033,959	6.7592296	9.4312083	0.4136288
2001	5,648,994	2,411,677,714	6.7519712	9.3823193	0.4056992
2002	6,075,066	2,275,834,226	6.7835510	9.3571406	0.3987521
2003	6,979,607	2,412,533,207	6.8438310	9.3824733	0.3928336
2004	6,241,458	2,663,869,113	6.7952860	9.4255129	0.3832478
2005	6,352,842	3,026,060,339	6.8029681	9.4808776	0.3800311
2006	6,454,291	3,424,074,244	6.8098485	9.5345432	0.3781643
2007	7,402,295	4,226,091,933	6.8693664	9.6259389	0.6619111

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

Luego de establecidos los resultados se pueden observar en el cuadro anterior que las elasticidades de las exportaciones por partida doble del territorio aduanero, son inelásticas puesto que todas son menores que la unidad, como lo establece la teoría microeconómica, en este sentido se concluye que la



demanda de exportaciones es inelástica al precio, pues un incremento de 1% en el precio de las exportaciones, la demanda de exportaciones aumenta en promedio 0.91%, puesto que el valor de las elasticidades precio son menores que uno. El siguiente cuadro muestra el comportamiento de las elasticidades de las importaciones por partida doble del territorio aduanero.

Cuadro No. 11
Guatemala
Elasticidad de las Importaciones
Por Partida Doble del Territorio Aduanero
Período 1980-2007
Millones de US\$ y Toneladas

Año	Volumen M	Valor M	Log. Volumen M	Log. Valor M	Elasticidad
1980	1,557,017	1,155,890,420	6.1922933	9.0629167	0.9435958
1981	1,707,108	1,267,314,694	6.2322611	9.1028845	0.9502414
1982	1,174,296	1,287,176,498	6.0697775	9.1096381	0.9575345
1983	785,254	860,736,997	5.8950099	8.9348705	0.9416925
1984	996,370	1,092,147,563	5.9984208	9.0382813	0.9196955
1985	841,314	1,296,600,803	5.9249582	9.1128063	0.9006044
1986	561,188	864,881,794	5.7491087	8.9369568	0.8318533
1987	1,276,632	1,967,495,100	6.1060656	9.2939137	0.6847923
1988	1,477,696	2,277,367,170	6.1695850	9.3574331	0.4438150
1989	1,738,103	2,678,697,214	6.2400756	9.4279236	0.3860835
1990	1,699,820	1,648,591,000	6.2304029	9.2171129	0.3405574
1991	2,125,674	2,061,610,911	6.3274967	9.3142067	0.2577963
1992	3,753,925	2,260,170,181	6.5744856	9.3541411	0.1875823
1993	4,184,637	2,519,493,917	6.6216578	9.4013133	0.1549244
1994	4,397,458	2,647,629,786	6.6432017	9.4228573	0.1279854
1995	4,885,266	3,292,460,834	6.6888882	9.5175206	0.2772990
1996	4,847,390	3,146,219,099	6.6855079	9.4977890	0.3727185
1997	5,263,797	3,851,963,510	6.7212991	9.5856822	0.4757709
1998	5,828,628	4,650,847,681	6.7655663	9.6675321	0.5929498
1999	6,323,134	4,559,974,039	6.8009324	9.6589624	0.6554442



Continuación cuadro 11:

Guatemala
Elasticidad de las Importaciones
Por Partida Doble del Territorio Aduanero
Período 1980-2007
Millones de US\$ y Toneladas

Año	Volumen M	Valor M	Log. Volumen M	Log. Valor M	Elasticidad
2000	7,429,592	5,171,403,223	6.870964988	9.713608402	0.710799051
2001	8,606,809	5,606,417,177	6.934842188	9.748685411	0.77469489
2002	6,715,157	5,886,765,744	6.827056142	9.769876754	0.781531639
2003	7,904,248	6,243,438,616	6.897860537	9.795423846	0.786662993
2004	6,978,406	947,760,000	6.843756229	8.976698375	0.778717251
2005	7,099,348	8,142,608,344	6.851218463	9.910763546	0.885600989
2006	7,271,524	9,422,443,644	6.861625434	9.974163549	0.887206086
2007	8,457,341	11,030,152,949	6.927233861	10.04258153	0.967951911

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala

En el cuadro 11 pueden observarse los resultados obtenidos mediante el cálculo de elasticidades de importaciones que reflejan un comportamiento similar durante los veintiocho años de análisis, por lo que se concluye que por mayoría la demanda de importaciones al igual que la demanda de las exportaciones son inelásticas, tal como lo establece la teoría económica, y por cada 1% del incremento de las unidades importadas, la demanda de importaciones se incrementa en 0.96% promediado.

4.2 Presentación, análisis y discusión de resultados

Las variables utilizadas fueron elaboradas con base en información del Banco de Guatemala, tabulando las distintas variables teóricas y económicamente relacionadas, a fin de encontrar los resultados de la presente investigación, convirtiendo las variables en algunos casos a índices a efecto de homogeneizar los niveles y obtener un mejor modelo de predicción y resultados.



4.2.1 Análisis del modelo econométrico

Este modelo se realizó mediante una regresión lineal, estimada con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios –MCO-, donde la variable independiente es el tipo de cambio nominal y las variables dependientes son el monto total de las exportaciones e importaciones, convirtiendo las variables a índices=100 (enero 1980=100).

Tabla No. 1
Guatemala
Resultados del Modelo Econométrico

Dependent Variable: TC
Method: Least Squares
Date: 02/05/10 Time: 09:09
Sample: 1988M12 2007M12
Included observations: 229

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	127,898	4,233187	30,21316	0
X	0,180032	0,036511	4,930895	0
M	0,044841	0,027336	1,640402	0,1023
R-squared	0,647374	Mean dependent var		193,7974
Adjusted R-squared	0,644253	S.D. dependent var		42,3764
S.E. of regression	25,27519	Akaike info criterion		9,310537
Sum squared resid	144376,7	Schwarz criterion		9,35552
Log likelihood	-1063,057	F-statistic		207,4529
Durbin-Watson stat	0,166755	Prob(F-statistic)		0

Fuente: Elaboración propia mediante Eviews, con base en información del Banco de Guatemala

Utilizando el programa econométrico Eviews versión 6, se realizaron las pruebas para determinar los residuales, que pueden apreciarse en la tabla 1, que se explican a continuación.



4.2.1.1 Bondad de Ajuste

El coeficiente de determinación R^2 , obtenido mediante el modelo es de 0.6473, que indica que el tipo de cambio determina aproximadamente un 64% del comportamiento y cambios observados en las exportaciones e importaciones del país, a su vez se obtuvo un ajuste con una bondad de 0.6442, que indica que la relación entre las variables no es significativa.

4.2.1.2 Prueba F de Fisher

De acuerdo con los datos de la tabla uno, la prueba de F de Fisher que mide el grado de significancia global entre variables, presentó un resultado optimista, bajo la hipótesis nula de que todos los coeficientes son iguales a cero, rechazando dicha hipótesis, debido a que el valor crítico F a un nivel de significancia del 5%, el valor de F obtenido en la regresión es de 207.45, por lo que se estima que el modelo contiene altas posibilidades predictivas.

4.2.1.3 Durbin Watson

El valor determinado para las correlaciones a través del período en estudio, es de 0.1667, por lo que se acepta que si existe autocorrelación entre las variables, derivado que los valores en tabla oscilan entre 1.766 y 1.801 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de que si existe autocorrelación entre las variables.

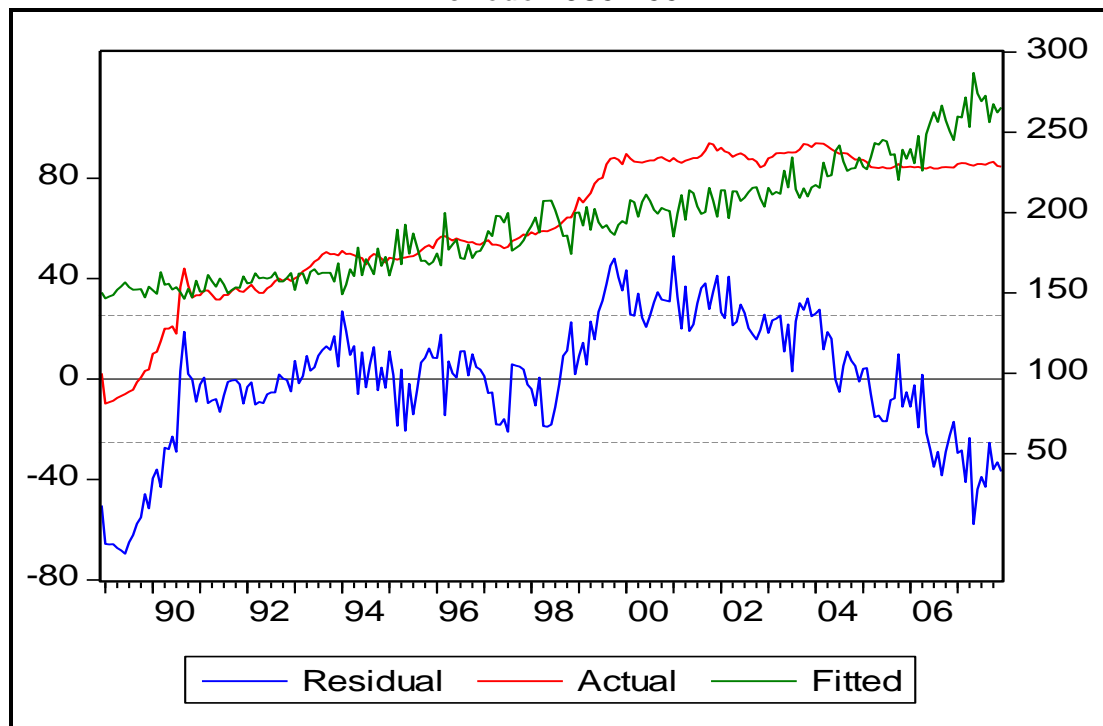
4.2.1.4 Estadístico t

Muestra que las tres variables son estadísticamente significativas, por lo tanto presentaron un estadístico t grande, siendo la ordenada del valor 127, el valor de probabilidad cero con exactitud de cuatro decimales, el coeficiente de X es 0.18,



con un error estándar pequeño en consecuencia se establece que el coeficiente estimado de M es de 0.04 y su error estándar también es pequeño, por lo tanto existe relevancia en el modelo.

Gráfica No. 9
Guatemala
Nivel de Ajuste del Modelo Econométrico
Período 1980-2007



Fuente: Elaboración propia mediante Eviews, con información del Banco de Guatemala.

En la grafica 9 se observa el nivel de ajuste del modelo econométrico, la desviación típica para X es de 0.027 y la desviación típica de M es de 0.036 por lo que se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

4.2.1.5 Multicolinealidad

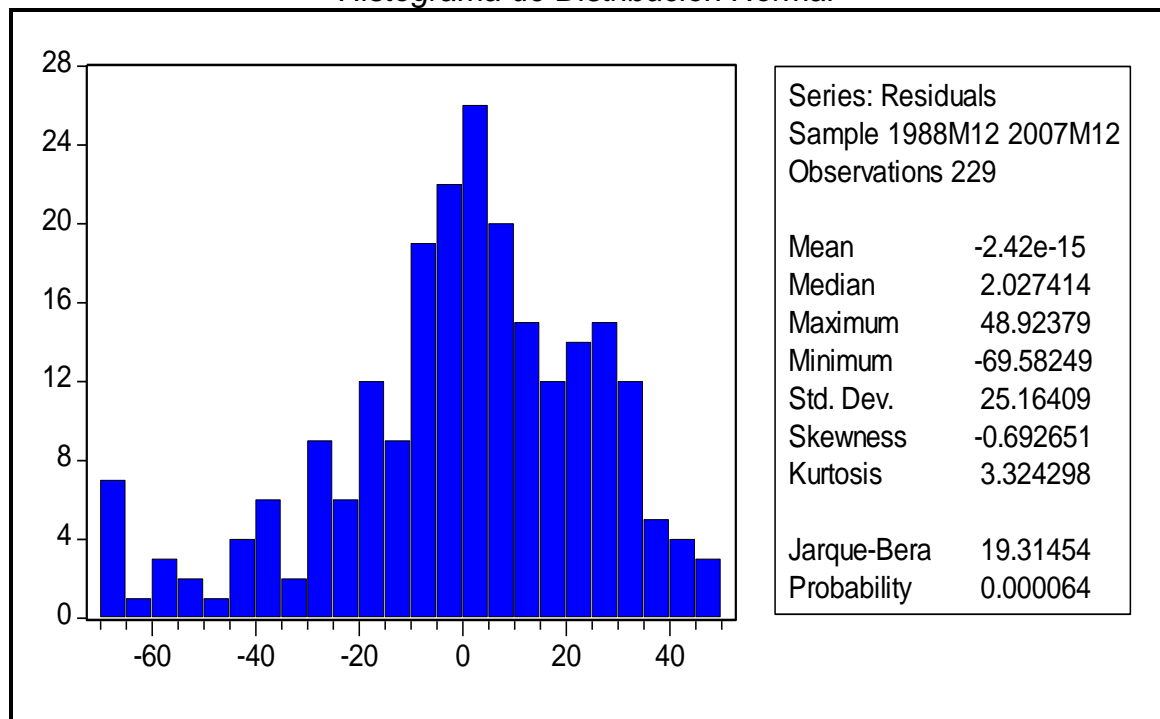
Con la existencia de un R^2 de 0.64 y los valores t significativos, se determina que no existe Multicolinealidad entre las variables.



4.2.1.6 Normalidad

De acuerdo con los resultados obtenidos se establece que los residuos están normalmente distribuidos, como puede observarse en la gráfica 10, que muestra el histograma de distribución normal.

Gráfica No. 10
Guatemala
Histograma de Distribución Normal



Fuente: Elaboración propia mediante Eviews, con información del Banco de Guatemala.

Al apreciarse el histograma de distribución normal de la regresión lineal, se evidencia que posee perturbaciones distribuidas normalmente.

Se concluye que en la prueba del estadístico t el valor crítico en tabla es de 1.97 pero el estadístico t de la variable independiente cae en la región de rechazo, donde se puede inferir que la variable independiente no tiene relación con las otras variables del modelo. En cuanto al análisis ANOVA al tomar como



referencia el valor crítico de F en tabla es de 3.75 y en el modelo es de 205.3, esto implicaría que el modelo es apto para hacer predicciones, La PRUEBA DE JAQUE BERA, muestra que los residuales son normales y que no existe evidencia estadística de presencia de autocorrelación en los residuos.

4.2.2 Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados empíricos obtenidos se demuestra que la devaluación del tipo de cambio nominal no determina el comportamiento general en la demanda de las exportaciones e importaciones en Guatemala. Sin embargo, existen otras variables que no están incluidas en la teoría del Efecto de la Curva J, que contribuyen a que lo establecido en dicha teoría no se cumpla, tales variables son características de la economía Guatemalteca y no pueden ser excluidas al momento de analizar la teoría macroeconómica puesto que son importantes y su influencia se ve reflejada cuando existen casos particulares como el presente en el que se debe ser específico y así poder establecer el comportamiento de la economía y generar modelos que correspondan a sus necesidades específicas.

Dentro de las variables que influyen en que la teoría del Efecto de la Curva J no se cumpla para el caso de Guatemala, se encuentran: La eficiencia y eficacia de los sectores exportadores como importadores en sus procesos productivos; las implicaciones de política económica, en esencia la política fiscal que es un factor determinante para alcanzar una tasa de cambio real competitiva y política monetaria que tiene por objetivo principal la estabilidad de precios, vigilando que el mercado de divisas permanezca estable; la industrialización, tratados y acuerdos comerciales que bajo criterios de proteccionismo y medidas fitosanitarias, bloquean el ingreso de productos originados en el país; el clima y la estacionalidad de los principales productos de exportación, pues estos son altamente estacionales y sus precios están determinados por la sensibilidad de



los cambios climáticos y el hecho que la moneda se devalué no quiere decir que el precio no implica que se incremente la cantidad de demandada de los países consumidores; el crecimiento demográfico; etc., y así sucesivamente se encuentran múltiples variables que influyen en que el comportamiento de las exportaciones netas (balanza comercial) no coincidan con el comportamiento señalado en la teoría del Efecto de la Curva J.

En este contexto cabe mencionar que las ciencias empíricas son sistemas de teorías; las cuales a su vez son enunciados universales en donde nunca se puede tener la certeza que esta sea verdadera, ya que siempre cabe la posibilidad de que esta sea falsa debido a que existen verdades inciertas; incluso enunciados verdaderos que se consideran como falsos. En este sentido es importante mencionar que las leyes y teorías que forman el conocimiento científico son enunciados que se llaman universales, sin embargo todas están sujetas a ser falsadas que no quiere decir que sean falsas, si no que están sujetas a no ser universales, como es el caso específico de la Teoría de la curva J de Marshall-Lerner en el caso particular de Guatemala.

A continuación se muestra el comportamiento de las exportaciones netas durante los 28 años de análisis manteniendo constantemente el signo negativo, comprobando que para el caso particular de Guatemala el fenómeno del Efecto de la Curva J no se presenta, como lo establece la teoría .



Cuadro No. 12
Guatemala
Exportaciones Netas
Comercio General
Período 1980-2007
-En millones de US\$-

Año	Exportaciones Netas	Año	Exportaciones Netas
1980	-78.38	1994	-665.60
1981	-382.15	1995	-851.70
1982	-217.59	1996	-588.30
1983	-43.32	1997	-902.40
1984	-146.31	1998	-1386.00
1985	-115.14	1999	-1276.10
1986	84.26	2000	-1962.60
1987	-469.26	2001	-3098.50
1988	-483.55	2002	-3496.70
1989	-422.30	2003	-3668.30
1990	-305.10	2004	-4444.00
1991	-412.70	2005	-5117.90
1992	-830.10	2006	-5901.70
1993	-863.80	2007	-6678.00

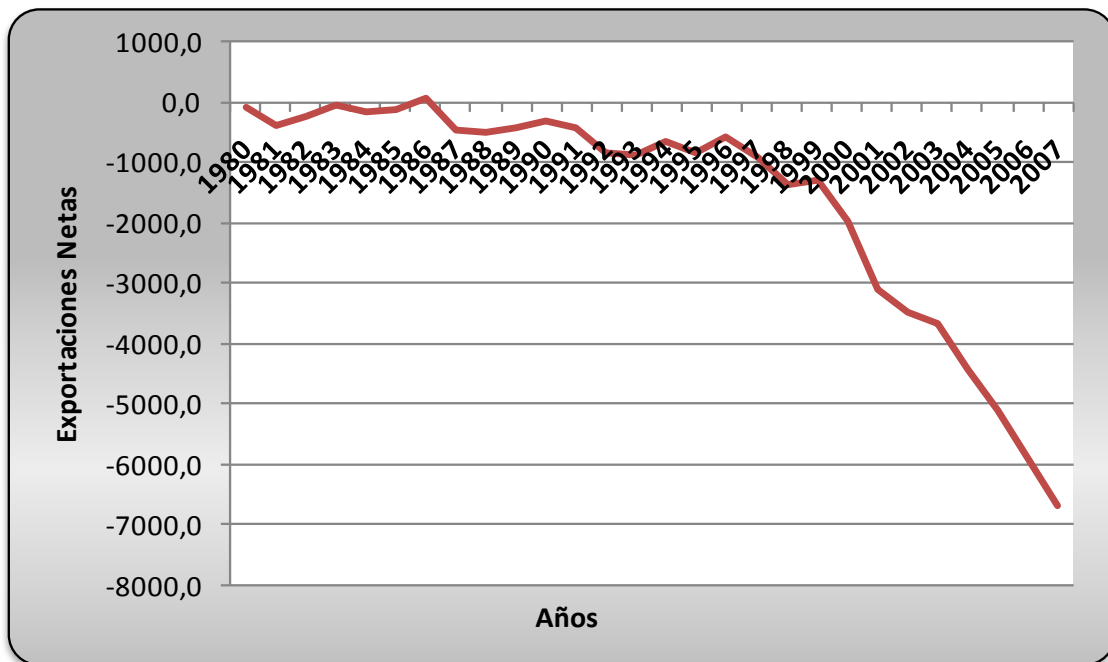
Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala

El objetivo principal de esta investigación ha sido establecer si la teoría del Efecto de la Curva J es aplicable o no para el caso de Guatemala, la respuesta es sencillamente que no porque se tiene una economía distinta al resto de los países que han sido evaluados en los libros de teoría económica, en primer lugar porque no es un país industrializado ni posee las características para que el comercio sea la estrategia de crecimiento económico, además de ser una economía emergente que posee características con la cuales es necesario desarrollar modelos y teorías aplicables a los problemas económicos nacionales.



La siguiente gráfica muestra el comportamiento de las Exportaciones Netas, durante el período en estudio, así como el Efecto de la Curva J para el caso de Guatemala.

Gráfica No. 11
Guatemala
Exportaciones Netas
Período 1980-2007
Millones de US\$
Efecto de la Curva J para Guatemala



Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

El comportamiento de la gráfica anterior según la teoría del Efecto de la Curva J, debiera ser positivo dadas las características que se exponen en dicha teoría, sin embargo las exportaciones netas reflejan la realidad guatemalteca respecto a la teoría establecida, en este sentido es importante mencionar que si bien la teoría del Efecto de la Curva J si se aplica en algunos países como Estados Unidos, en Guatemala esta no presenta ninguna incidencia.



CONCLUSIONES

1. De acuerdo con la evidencia empírica y mediante el uso del modelo econométrico desarrollado en este trabajo de tesis, en principio se acepta la hipótesis para el caso de Guatemala, que indica que es necesario que exista un mercado estable de divisas, siempre que la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones, respecto del tipo de cambio nominal, sea mayor que la unidad, para que se ajuste correctamente a lo establecido en la teoría del Efecto de la Curva J, durante los años 1980-2007.
2. Para el caso de Guatemala existe la influencia de variables que no se consideran en la teoría del Efecto de la Curva J.
3. Se estableció que para el caso de Guatemala desde la década de los años ochentas el tipo de cambio nominal permaneció al Q.1.00 por US\$.1.00 y a partir de 1989 hasta el 2007, se produjo una devaluación constante del tipo de cambio nominal, sin presentar ningún cambio favorable para la balanza comercial como lo establece la teoría del Efecto de la Curva J.
4. Mediante cálculos matemáticos se determinó que la suma del volumen de las exportaciones e importaciones anuales, respecto al tipo de cambio nominal, son inelásticas, por lo que se determina que la condición Marshall-Lerner no se cumple. Sin embargo, la limitante de las estadísticas de comercio general, permitieron realizar el análisis únicamente por parte del territorio aduanero.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blanchard, O (2006). "Macroeconomía". (4ª Edición). España: Pearson Prentice Hall.
2. Calderón A. (2006) "Medio siglo de comercio exterior en Guatemala". Ministerio de Economía. Guatemala.
3. Calderón, G. (2003) "Análisis de la sensibilidad de las exportaciones e importaciones de Guatemala" Notas Monetarias. Banco de Guatemala.
4. Case, K. y E, Fair R. C. (2008). "Principios de Macroeconomía". (8ª Edición). México: Pearson Prentice Hall. Tipos de cambio y balanza comercial.
5. Chacholiades, Miltiades, (1992) "Economía internacional". (2ª Edición) Editorial México: McGraw Segunda Edición.
6. Diebold, F. (1999). "Elementos de Pronóstico". (2a Edición). México: International Thompson editores.
7. Gujarati, D. (2004). "Econometría". (4ª Edición). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A de C.V.
8. Hessen, J. (2007). "Teoría del Conocimiento". (3ª Edición). Salvador. Colección Pensamiento.
9. Krugman, P y M. Obstfeld (1994). "International Economics". (3a Edition) Harper Collins College Publishers,.
10. Marshall, A. (1923). "Money, Credit and Commerce". London Macmillan.
y Lerner, A. (1944). *The Economics of Control*.
11. LeRoy, R y Meiner, R. (1990). "Microeconomía". (3ª Edición). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A de C.V.



12. Popper, Karl R. (2001). "La lógica de la investigación científica". (12ª reimpresión), Madrid: tecnos S.A.
13. Popper, Karl R. (2001) "Conjeturas y Refutaciones: El desarrollo del conocimiento científico". (2ª Edición), Madrid: Paidós Básica.
14. Sampieri, R; C, Fernández C y P, Baptista L. (2004). "Metodología de la Investigación". (3ª Edición). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A de C.V.
15. Sach y Larraín (1994). "Macroeconomía en la economía global". (1ª Edición). México: Prentice Hall.
16. Salvatore, D. (2002). "Microeconomía". (7ª Edición). México: Editorial McGrawHill.
17. Valle, Hector (2006). "Tipo de cambio real de equilibrio y análisis de la dinámica del tipo de cambio real en Guatemala". Banca Central No. 51. Banco de Guatemala.

OTRAS FUENTES: PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- <http://www.banguat.gob.gt/19/01/2009>.
- <http://www.mineco.gob.gt/15/01/2010>.
- <http://estadisticas.sieca.org.gt/siecadb/Estadisticas/BalanzaP.asp/28/12/2009>.
- http://www.nisgua.org/news_analysis/index.asp?id=2998/03/12/2009.
- http://www.belguatrade.com/tour/g8_conociendo.htm/02/12/2009.
- http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_cient%C3%ADfica_/02/12/2009.
- <http://weblogs.madrimasd.org/universo/archive/2009/05/03/59010.aspx/31/11/2009>.

ANEXOS

ANEXO 1
GUATEMALA
VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO ECONÓMTRICO
PERÍODO 1980-2007
MONTOS REALES

Año	Mes	Importaciones millones de US\$	Exportaciones millones de US\$	Tipo de Cambio Promedio en Quetzales
1980	Enero	122,652,026	119,005,980	1
	Febrero	113,472,981	124,162,145	1
	Marzo	130,716,235	127,281,712	1
	Abril	126,236,157	123,395,883	1
	Mayo	136,902,593	138,867,744	1
	Junio	133,556,495	137,547,941	1
	Julio	137,002,399	138,147,268	1
	Agosto	138,385,929	125,257,811	1
	Septiembre	130,825,124	122,789,857	1
	Octubre	144,002,860	121,419,139	1
	Noviembre	144,241,656	118,719,629	1
	Diciembre	140,222,146	123,238,891	1
1981	Enero	121,521,247	95,956,549	1
	Febrero	113,926,663	98,962,714	1
	Marzo	130,719,864	105,152,282	1
	Abril	129,103,317	100,414,909	1
	Mayo	136,945,270	110,481,358	1
	Junio	133,827,120	111,464,466	1
	Julio	135,739,900	111,454,003	1
	Agosto	136,423,186	99,667,566	1
	Septiembre	131,552,717	100,437,975	1
	Octubre	143,095,400	97,094,005	1
	Noviembre	144,503,729	95,796,096	1
	Diciembre	140,858,188	99,230,577	1
1982	Enero	120,220,271	86,294,213	1
	Febrero	115,600,387	91,954,486	1
	Marzo	131,165,776	99,327,904	1
	Abril	129,693,559	92,405,935	1
	Mayo	137,256,306	104,755,979	1
	Junio	133,135,168	101,205,366	1
	Julio	135,420,805	102,409,074	1
	Agosto	135,313,217	90,205,859	1
	Septiembre	131,724,894	87,463,861	1
	Octubre	146,004,595	88,001,847	1
	Noviembre	141,792,933	85,195,014	1
	Diciembre	140,888,689	90,532,962	1
1983	Enero	114,111,130	86,742,513	1
	Febrero	117,077,877	95,051,913	1
	Marzo	128,429,901	104,587,318	1
	Abril	128,458,630	96,416,953	1
	Mayo	139,885,399	112,809,195	1
	Junio	132,819,514	103,845,021	1
	Julio	135,674,926	102,814,098	1
	Agosto	136,987,687	92,135,827	1
	Septiembre	132,275,338	89,941,309	1
	Octubre	149,133,643	92,794,632	1
	Noviembre	141,842,840	88,142,267	1
	Diciembre	141,519,714	93,524,553	1
1984	Enero	108,625,524	82,605,198	1
	Febrero	116,351,217	91,226,005	1
	Marzo	132,468,182	104,406,433	1
	Abril	124,496,531	93,525,830	1
	Mayo	134,848,034	111,588,540	1
	Junio	133,657,005	101,786,162	1
	Julio	134,723,243	101,759,618	1
	Agosto	138,803,292	88,807,321	1
	Septiembre	135,076,416	84,686,315	1
	Octubre	147,749,182	85,745,631	1
	Noviembre	141,704,951	81,936,790	1
	Diciembre	149,713,022	94,212,157	1
1985	Enero	106,606,841	71,015,755	1
	Febrero	111,371,883	80,319,720	1
	Marzo	132,738,892	94,938,948	1
	Abril	129,318,520	87,216,797	1
	Mayo	138,716,374	102,828,391	1
	Junio	132,616,047	92,543,694	1
	Julio	137,578,902	94,631,448	1
	Agosto	139,312,732	81,513,125	1
	Septiembre	137,116,999	76,366,486	1
	Octubre	144,577,842	78,530,716	1
	Noviembre	139,621,899	72,564,338	1
	Diciembre	148,639,668	88,102,181	1
1986	Enero	107,361,337	68,566,082	1
	Febrero	108,846,841	77,073,640	1
	Marzo	135,066,492	110,373,775	1
	Abril	125,100,053	82,375,973	1
	Mayo	141,903,531	103,837,174	1
	Junio	133,907,816	92,497,649	1
	Julio	132,176,492	95,084,773	1
	Agosto	145,928,125	85,925,058	1
	Septiembre	133,518,011	83,801,749	1
	Octubre	141,544,668	87,243,817	1
	Noviembre	141,770,455	81,112,066	1
	Diciembre	151,092,778	93,746,644	1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

ANEXO 1
GUATEMALA
VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO ECONÓMTRICO
PERÍODO 1980-2007
MONTOS REALES

Año	Mes	Importaciones millones de US\$	Exportaciones millones de US\$	Tipo de Cambio Promedio en Quetzales
1987	Enero	106,748,040	80,018,653	1
	Febrero	105,711,134	91,979,290	1
	Marzo	137,445,177	118,811,630	1
	Abril	122,262,813	100,455,809	1
	Mayo	133,783,375	117,108,011	1
	Junio	129,166,562	106,046,808	1
	Julio	131,438,078	109,921,598	1
	Agosto	149,249,518	99,663,274	1
	Septiembre	133,044,403	91,845,693	1
	Octubre	141,920,442	109,958,412	1
	Noviembre	145,097,900	93,463,652	1
	Diciembre	162,349,158	121,046,732	1
1988	Enero	110,317,972	75,480,146	1
	Febrero	102,298,556	76,016,414	1
	Marzo	139,641,349	100,302,991	1
	Abril	123,567,862	91,392,397	1
	Mayo	136,544,437	89,395,068	1
	Junio	130,607,176	93,647,405	1
	Julio	131,700,548	89,054,511	1
	Agosto	149,081,257	79,862,930	1
	Septiembre	130,983,690	74,952,850	1
	Octubre	143,430,988	81,278,189	1
	Noviembre	142,883,792	73,065,958	3.27
	Diciembre	157,158,973	97,254,942	3.33
1989	Enero	110,634,126	84,614,930	2.7
	Febrero	125,837,345	88,263,094	2.73
	Marzo	143,636,169	90,059,909	2.76
	Abril	125,486,865	110,731,933	2.82
	Mayo	163,160,888	116,416,649	2.86
	Junio	140,133,739	133,839,147	2.9
	Julio	139,021,495	117,574,201	2.95
	Agosto	157,007,596	105,765,134	2.99
	Septiembre	126,759,959	111,621,808	3.15
	Octubre	159,103,576	108,117,409	3.24
	Noviembre	151,821,485	81,293,516	3.38
	Diciembre	145,976,490	117,960,586	3.41
1990	Enero	123,074,585	109,438,151	3.74
	Febrero	106,480,558	99,786,666	3.78
	Marzo	180,444,834	162,100,237	4.00
	Abril	115,582,830	129,071,794	4.25
	Mayo	132,785,933	129,530,871	4.25
	Junio	146,184,381	108,667,191	4.31
	Julio	114,730,910	121,032,917	4.15
	Agosto	159,748,173	97,920,729	5.12
	Septiembre	126,821,108	80,037,553	5.50
	Octubre	153,665,112	109,875,247	5.15
	Noviembre	134,013,102	83,734,375	4.90
	Diciembre	176,343,172	133,601,815	4.95
1991	Enero	132,000,520	103,686,240	5.0
	Febrero	114,985,160	106,878,766	5.0
	Marzo	144,710,243	157,280,541	5.0
	Abril	158,170,626	134,748,219	5.0
	Mayo	148,841,441	117,528,015	4.9
	Junio	152,140,064	144,724,296	4.9
	Julio	156,558,376	124,013,314	5.0
	Agosto	164,410,687	93,064,909	5.0
	Septiembre	164,060,049	104,239,063	5.0
	Octubre	172,702,473	111,786,733	5.1
	Noviembre	152,362,128	113,345,712	5.0
	Diciembre	206,468,726	143,405,320	5.0
1992	Enero	166,307,882	126,110,170	5.09
	Febrero	146,039,781	131,932,310	5.17
	Marzo	204,640,161	153,798,445	5.06
	Abril	196,675,427	138,650,837	5.00
	Mayo	213,708,043	138,511,492	5.00
	Junio	191,405,214	138,634,868	5.09
	Julio	224,825,486	137,454,240	5.14
	Agosto	237,789,650	151,709,704	5.24
	Septiembre	214,038,046	124,990,099	5.29
	Octubre	206,236,080	126,628,299	5.24
	Noviembre	250,871,629	131,919,313	5.30
	Diciembre	229,123,143	151,155,466	5.24
1993	Enero	188,986,261	100,286,730	5.30
	Febrero	187,688,509	156,034,129	5.34
	Marzo	239,377,508	148,838,209	5.44
	Abril	177,747,791	123,299,496	5.49
	Mayo	204,998,612	158,771,375	5.54
	Junio	228,229,955	164,068,565	5.64
	Julio	224,728,985	147,746,602	5.69
	Agosto	239,584,134	149,961,103	5.79
	Septiembre	220,196,114	152,864,799	5.84
	Octubre	199,505,550	156,145,953	5.80
	Noviembre	238,400,375	120,917,409	5.80
	Diciembre	270,613,971	177,368,597	5.77

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

ANEXO 1
GUATEMALA
VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO ECONÓMICO
PERÍODO 1980-2007
MONTOS REALES

Año	Mes	Importaciones millones de US\$	Exportaciones millones de US\$	Tipo de Cambio Promedio en Quetzales
1994	Enero	146,046,306	92,567,342	5.87
	Febrero	193,874,043	116,989,701	5.80
	Marzo	204,762,417	168,027,330	5.81
	Abril	218,176,406	142,216,327	5.78
	Mayo	247,653,641	234,374,692	5.74
	Junio	197,313,363	149,069,420	5.72
	Julio	210,525,158	200,682,906	5.59
	Agosto	256,047,965	170,060,221	5.74
	Septiembre	217,636,005	148,601,700	5.81
	Octubre	273,537,629	226,738,544	5.77
	Noviembre	252,515,049	171,575,116	5.71
	Diciembre	267,855,512	199,376,000	5.63
1995	Enero	213,970,048	145,609,424	5.73
	Febrero	224,885,679	192,177,564	5.71
	Marzo	308,062,337	284,854,405	5.69
	Abril	255,505,190	176,956,616	5.72
	Mayo	339,399,371	297,228,837	5.73
	Junio	326,344,302	201,127,431	5.75
	Julio	276,989,839	276,517,278	5.76
	Agosto	318,569,344	223,833,608	5.80
	Septiembre	286,129,794	183,225,883	5.88
	Octubre	290,185,963	183,156,765	5.95
	Noviembre	258,311,132	174,649,912	5.99
	Diciembre	274,571,791	181,853,254	5.92
1996	Enero	248,839,644	213,568,405	6.09
	Febrero	243,844,374	174,823,719	6.16
	Marzo	277,465,421	345,743,776	6.17
	Abril	270,986,100	223,424,821	6.13
	Mayo	294,222,592	237,594,363	6.08
	Junio	271,755,196	257,084,668	6.12
	Julio	255,883,570	197,794,732	6.09
	Agosto	273,512,706	191,135,394	6.07
	Septiembre	261,148,211	241,632,261	6.04
	Octubre	302,992,046	190,345,867	6.05
	Noviembre	295,004,694	212,477,084	6.01
	Diciembre	294,012,042	215,792,343	5.99
1997	Enero	275,830,089	242,352,980	6.05
	Febrero	287,933,696	283,017,146	6.09
	Marzo	280,861,203	267,303,391	6.00
	Abril	372,811,382	321,782,530	6.00
	Mayo	362,820,567	321,135,540	5.98
	Junio	339,540,921	303,904,377	5.92
	Julio	383,654,295	329,393,429	5.95
	Agosto	331,788,334	210,943,474	6.07
	Septiembre	355,343,781	215,792,325	6.10
	Octubre	386,924,691	219,852,979	6.15
	Noviembre	331,701,264	244,840,446	6.21
	Diciembre	413,470,578	260,017,293	6.18
1998	Enero	330,303,571	293,983,474	6.25
	Febrero	356,205,216	318,616,047	6.21
	Marzo	440,031,291	255,036,325	6.27
	Abril	412,917,075	365,210,601	6.28
	Mayo	380,443,855	370,907,178	6.28
	Junio	398,801,917	368,750,023	6.31
	Julio	449,884,765	328,753,967	6.34
	Agosto	394,738,701	296,356,178	6.40
	Septiembre	465,196,455	238,877,179	6.48
	Octubre	470,202,225	240,127,485	6.56
	Noviembre	429,780,631	184,582,393	6.56
	Diciembre	439,766,505	321,119,700	6.72
1999	Enero	382,599,824	331,469,793	6.97
	Febrero	407,195,631	283,293,456	6.87
	Marzo	409,899,632	345,629,301	6.97
	Abril	359,401,339	275,996,695	7.06
	Mayo	368,056,432	345,209,283	7.26
	Junio	347,434,898	303,331,396	7.35
	Julio	390,633,738	277,849,080	7.38
	Agosto	417,774,804	283,203,068	7.66
	Septiembre	375,364,107	268,320,401	7.77
	Octubre	446,397,052	245,796,566	7.80
	Noviembre	424,276,674	283,018,031	7.76
	Diciembre	478,116,856	287,935,345	7.66
2000	Enero	374,116,094	294,704,728	7.87
	Febrero	412,737,977	368,523,486	7.78
	Marzo	474,491,058	351,613,778	7.72
	Abril	408,839,892	312,323,021	7.71
	Mayo	484,693,906	350,896,131	7.70
	Junio	549,177,424	365,324,630	7.72
	Julio	487,506,382	353,371,562	7.74
	Agosto	528,947,794	317,780,296	7.74
	Septiembre	505,817,295	308,423,727	7.79
	Octubre	569,163,101	317,561,153	7.81
	Noviembre	588,691,451	308,609,090	7.76
	Diciembre	539,564,142	311,992,895	7.72

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

ANEXO 1
GUATEMALA
VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO ECONÓMICO
PERÍODO 1980-2007
MONTOS REALES

Año	Mes	Importaciones millones de US\$	Exportaciones millones de US\$	Tipo de Cambio Promedio en Quetzales
2001	Enero	536,051,132	226,420,218	7.79
	Febrero	540,075,883	302,924,857	7.73
	Marzo	591,562,408	357,620,669	7.69
	Abril	518,481,944	285,238,165	7.74
	Mayo	629,194,898	367,826,763	7.76
	Junio	581,769,158	365,140,336	7.79
	Julio	605,554,279	316,593,525	7.79
	Agosto	566,720,012	297,721,115	7.84
	Septiembre	560,875,042	305,270,844	7.94
	Octubre	638,513,183	374,029,954	8.10
	Noviembre	622,025,133	334,754,759	8.07
	Diciembre	534,483,358	293,259,380	7.95
2002	Enero	616,270,536	369,538,489	8.01
	Febrero	538,495,570	381,573,887	7.93
	Marzo	528,897,332	289,074,712	7.90
	Abril	699,700,298	353,572,555	7.82
	Mayo	723,165,702	349,225,820	7.86
	Junio	624,070,607	332,257,544	7.89
	Julio	653,748,569	338,765,257	7.84
	Agosto	662,220,470	356,604,101	7.76
	Septiembre	593,799,163	381,576,413	7.77
	Octubre	704,924,796	366,814,618	7.72
	Noviembre	680,933,902	331,373,995	7.60
	Diciembre	632,552,925	311,676,229	7.64
2003	Enero	702,040,726	364,554,965	7.78
	Febrero	580,923,950	361,105,642	7.81
	Marzo	695,838,478	352,188,458	7.89
	Abril	672,587,362	349,195,168	7.89
	Mayo	673,661,578	426,347,733	7.89
	Junio	644,715,437	375,003,048	7.91
	Julio	684,187,002	469,836,113	7.91
	Agosto	664,677,411	365,794,587	7.91
	Septiembre	667,304,654	335,954,394	7.97
	Octubre	733,945,761	357,968,723	8.08
	Noviembre	699,881,719	336,060,295	8.07
	Diciembre	707,962,493	365,403,061	8.02
2004	Enero	733,515,251	369,113,715	8.10
	Febrero	651,633,383	372,285,976	8.09
	Marzo	808,260,082	432,907,978	8.09
	Abril	790,090,506	389,558,295	8.03
	Mayo	783,306,409	394,954,538	7.97
	Junio	804,059,861	472,084,058	7.93
	Julio	783,537,774	494,905,276	7.88
	Agosto	808,680,881	437,192,196	7.90
	Septiembre	764,917,123	411,550,863	7.89
	Octubre	816,884,407	412,085,377	7.82
	Noviembre	874,907,751	404,630,650	7.76
	Diciembre	857,816,973	442,322,574	7.77
2005	Enero	782,326,615	423,682,154	7.75
	Febrero	695,831,432	428,059,905	7.71
	Marzo	865,798,686	440,911,966	7.60
	Abril	889,784,462	486,163,737	7.59
	Mayo	858,532,101	485,528,180	7.58
	Junio	974,336,894	483,483,068	7.60
	Julio	876,989,221	494,331,580	7.58
	Agosto	924,505,583	441,275,793	7.58
	Septiembre	838,489,173	456,430,443	7.61
	Octubre	809,332,090	374,733,665	7.67
	Noviembre	997,090,978	447,700,382	7.60
	Diciembre	985,815,456	418,630,343	7.60
2006	Enero	927,153,249	460,581,257	7.61
	Febrero	824,878,215	428,214,088	7.60
	Marzo	983,229,649	495,974,775	7.61
	Abril	882,129,269	394,302,785	7.58
	Mayo	1,100,951,478	483,753,416	7.57
	Junio	971,765,214	543,796,281	7.60
	Julio	1,028,858,073	568,173,488	7.57
	Agosto	1,060,096,181	530,802,233	7.57
	Septiembre	1,008,578,243	593,802,486	7.60
	Octubre	1,078,824,099	533,208,830	7.60
	Noviembre	1,082,290,153	495,920,109	7.60
	Diciembre	965,756,313	484,310,429	7.60
2007	Enero	1,093,209,419	544,033,899	7.67
	Febrero	952,092,641	562,681,661	7.69
	Marzo	1,118,574,891	604,803,263	7.68
	Abril	944,020,919	531,709,474	7.65
	Mayo	1,173,248,524	678,960,787	7.63
	Junio	1,118,161,609	618,192,085	7.67
	Julio	1,199,016,844	579,037,324	7.67
	Agosto	1,259,600,128	588,717,842	7.65
	Septiembre	1,067,755,265	529,089,551	7.69
	Octubre	1,273,916,119	557,753,456	7.71
	Noviembre	1,210,596,366	539,512,192	7.63
	Diciembre	1,165,549,754	563,213,974	7.61

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.

ANEXO 1
GUATEMALA
VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO ECONÓMICO
PERÍODO 1980-2007
MONTOS REALES

Año	Mes	Importaciones millones de US\$	Exportaciones millones de US\$	Tipo de Cambio Promedio en Quetzales
2001	Enero	536,051,132	226,420,218	7.79
	Febrero	540,075,883	302,924,857	7.73
	Marzo	591,562,408	357,620,669	7.69
	Abril	518,481,944	285,238,165	7.74
	Mayo	629,194,898	367,826,763	7.76
	Junio	581,769,158	365,140,336	7.79
	Julio	605,554,279	316,593,525	7.79
	Agosto	566,720,012	297,721,115	7.84
	Septiembre	560,875,042	305,270,844	7.94
	Octubre	638,513,183	374,029,954	8.10
	Noviembre	622,025,133	334,754,759	8.07
	Diciembre	534,483,358	293,259,380	7.95
2002	Enero	616,270,536	369,538,489	8.01
	Febrero	538,495,570	381,573,887	7.93
	Marzo	528,897,332	289,074,712	7.90
	Abril	699,700,298	353,572,555	7.82
	Mayo	723,165,702	349,225,820	7.86
	Junio	624,070,607	332,257,544	7.89
	Julio	653,748,569	338,765,257	7.84
	Agosto	662,220,470	356,604,101	7.76
	Septiembre	593,799,163	381,576,413	7.77
	Octubre	704,924,796	366,814,618	7.72
	Noviembre	680,933,902	331,373,995	7.60
	Diciembre	632,552,925	311,676,229	7.64
2003	Enero	702,040,726	364,554,965	7.78
	Febrero	580,923,950	361,105,642	7.81
	Marzo	695,838,478	352,188,458	7.89
	Abril	672,587,362	349,195,168	7.89
	Mayo	673,661,578	426,347,733	7.89
	Junio	644,715,437	375,003,048	7.91
	Julio	684,187,002	469,836,113	7.91
	Agosto	664,677,411	365,794,587	7.91
	Septiembre	667,304,654	335,954,394	7.97
	Octubre	733,945,761	357,968,723	8.08
	Noviembre	699,881,719	336,060,295	8.07
	Diciembre	707,962,493	365,403,061	8.02
2004	Enero	733,515,251	369,113,715	8.10
	Febrero	651,633,383	372,285,976	8.09
	Marzo	808,260,082	432,907,978	8.09
	Abril	790,090,506	389,558,295	8.03
	Mayo	783,306,409	394,954,538	7.97
	Junio	804,059,861	472,084,058	7.93
	Julio	783,537,774	494,905,276	7.88
	Agosto	808,680,881	437,192,196	7.90
	Septiembre	764,917,123	411,550,863	7.89
	Octubre	816,884,407	412,085,377	7.82
	Noviembre	874,907,751	404,630,650	7.76
	Diciembre	857,816,973	442,322,574	7.77
2005	Enero	782,326,615	423,682,154	7.75
	Febrero	695,831,432	428,059,905	7.71
	Marzo	865,798,686	440,911,966	7.60
	Abril	889,784,462	486,163,737	7.59
	Mayo	858,532,101	485,528,180	7.58
	Junio	974,336,894	483,483,068	7.60
	Julio	876,989,221	494,331,580	7.58
	Agosto	924,505,583	441,275,793	7.58
	Septiembre	838,489,173	456,430,443	7.61
	Octubre	809,332,090	374,733,665	7.67
	Noviembre	997,090,978	447,700,382	7.60
	Diciembre	985,815,456	418,630,343	7.60
2006	Enero	927,153,249	460,581,257	7.61
	Febrero	824,878,215	428,214,088	7.60
	Marzo	983,229,649	495,974,775	7.61
	Abril	882,129,269	394,302,785	7.58
	Mayo	1,100,951,478	483,753,416	7.57
	Junio	971,765,214	543,796,281	7.60
	Julio	1,028,858,073	568,173,488	7.57
	Agosto	1,060,096,181	530,802,233	7.57
	Septiembre	1,008,578,243	593,802,486	7.60
	Octubre	1,078,824,099	533,208,830	7.60
	Noviembre	1,082,290,153	495,920,109	7.60
	Diciembre	965,756,313	484,310,429	7.60
2007	Enero	1,093,209,419	544,033,899	7.67
	Febrero	952,092,641	562,681,661	7.69
	Marzo	1,118,574,891	604,803,263	7.68
	Abril	944,020,919	531,709,474	7.65
	Mayo	1,173,248,524	678,960,787	7.63
	Junio	1,118,161,609	618,192,085	7.67
	Julio	1,199,016,844	579,037,324	7.67
	Agosto	1,259,600,128	588,717,842	7.65
	Septiembre	1,067,755,265	529,089,551	7.69
	Octubre	1,273,916,119	557,753,456	7.71
	Noviembre	1,210,596,366	539,512,192	7.63
	Diciembre	1,165,549,754	563,213,974	7.61

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de Guatemala.