

# **EL COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS Y LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DE SUS PAÍSES SOCIOS COMERCIALES\***

EFRAÍN CUADRO GUZMÁN\*\*  
ANTONIO OROZCO GALLO\*\*\*

## **RESUMEN**

*El comportamiento de las exportaciones colombianas está determinado por diversos factores. La literatura abunda en detalles sobre la incidencia de la calidad de los bienes tradicionales y no tradicionales que desde Colombia se ofrecen, y el comportamiento de los tipos de cambio, como las principales causas de la evolución de dichas exportaciones. Esta investigación demostró, desde otro enfoque que, las exportaciones colombianas están explicadas también por las condiciones económicas de los países socios comerciales de Colombia, tal como lo dice la teoría económica. Es decir, que las exportaciones Colombianas están inducidas en diferentes grados, por el comportamiento del PIB, las tasas de desempleo y la inflación que se registran en países y bloques comerciales tales como EE UU, Unión Europea, Venezuela y Japón. La mayor correlación se encontró entre las exportaciones totales colombianas y el PIB de Venezuela.*

**Palabras Claves:** Exportaciones Colombianas. Países Socios Comerciales. Crecimiento Económico. Desempleo. Inflación.

**Clasificación JEL:** F15, F41

---

\* Los autores reconocen y agradecen los valiosos aportes y asesorías en la realización de este estudio, a los economistas Carlos Rodríguez Borda y Fernando Barrios Aguirre, que con sus oportunos y acertados comentarios sobre el análisis de la investigación, fueron determinantes para la culminación de este artículo.

\* Síntesis del trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Comercio Internacional y Desarrollo Industrial de la Universidad de Cartagena.

\*\* Economista y Especialista en Gestión del Comercio Internacional y Desarrollo Industrial. Docente y Director Programa de Economía de la FCE de la Universidad de Cartagena. Miembro Red Internacional de Universidades AEI. Correo electrónico: efracuadro@yahoo.es

\*\*\* Economista de la Unicartagena 2007. Investigador y Consultor Económico. Correo electrónico: tony\_knoxville7@hotmail.com

## **ABSTRACT**

*The behavior of Colombians exports is determined by diverse factors. The literature is abundant in details about the influence of traditional and no traditional goods quality that Colombia offers, and the behavior of rates exchange in the evolution of Colombians exports. This investigation showed from a different perspective, that Colombians exports are determined also by the economic conditions of Colombia's business partners, like the economic theory says. Colombians exports are influenced in differents levels, by the behavior of the GDP (Gross Domestic Product), the unemployment rates, and the inflation of countries like USA, European Union, Venezuela and Japan. The biggest correlation was found between gross Colombians exportations and Venezuela's GDP.*

**Key Words:** *Colombians exports, Colombia's business partners, economic growth, unemployment, inflation.*

**JEL Classification:** *F15, F41*

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación, responde en general, a las naturales expectativas que se derivan de un entorno de negocios cada vez más globalizado, y además, de estar Colombia, ad – portas (año 2008) de la firma de un Tratado de Libre Comercio con la economía más grande del mundo en la actualidad: EE UU de América.

A estas expectativas intentó responder este estudio, pero enfatizando en los determinantes de las exportaciones, ya que representan el gasto agregado en que incurre el resto del mundo, que favorece al crecimiento de la producción Colombiana, y por consiguiente al empleo e ingresos de sus nacionales. En especial se aborda el tema de la sensibilidad que pueden tener las exportaciones colombianas, frente a la variación de las condiciones económicas de los países y de comunidades de países integrados, que representan en los últimos 20 años, la mayor participación entre sus exportaciones medidas por destinos, es decir, Estados Unidos de América EEUU, La Unión Europea UUEE, Japón y Venezuela.

La estructura general de este documento, responderá al siguiente orden: Se presenta en primera instancia, una breve revisión literaria junto con el marco teórico que permitieron delinear el proceso de investigación. Enseguida se ponen a consideración del lector, los capítulos en que está dividida la temática: Primero se comenta brevemente sobre las exportaciones totales colombianas, su dinámica y su evolución; junto con las condiciones macroeconómicas de los principales países socios comerciales de Colombia, siguiente a esto, se aborda el tema central de la investigación realizada, que consiste en mostrar los hallazgos referentes a las sensibilidades de las exportaciones colombianas, frente a la dinámica de las coyunturas macroeconómicas de los países socios; y por último se establecen las conclusiones, donde se resumen los aspectos más importantes y relevantes del estudio.

Para los autores, la investigación ha sido muy interesante y pertinente a la coyuntura que vive Colombia. Se espera que resulte de igual pertinencia e interés para quienes honren este estudio con su acuciosa lectura.

## REVISION DE LA LITERATURA

El estudio de los determinantes de las exportaciones es de sumo interés para efectos de diseñar políticas de corto, mediano y largo plazo que bus-

quen la inserción de los productos colombianos en las economías internacionales. Los hallazgos en materia de tasas de cambio, por ejemplo, obligan a manejar con sumo cuidado la política monetaria y comercial frente a la vulnerabilidad de las exportaciones manufactureras y no tradicionales (futuro exportador de Colombia) ante las variaciones de la tasa de cambio real. Pero los estudios reconocen y resaltan el hecho que, aún puede haber determinantes que tengan igual o más importancia que la tasa de cambio, que se estén quedando por fuera de las consideraciones en el diseño de las políticas comerciales, porque no se les ha estudiado con el cuidado que si se ha tenido con las tasas de cambio. Se resaltan por ejemplo, variables como el desarrollo tecnológico, el apoyo infraestructural de servicios públicos a las empresas exportadoras (vías, terminales, comunicaciones, otros), seguridad, y especialmente, el entorno macroeconómico o más claro aún, las condiciones macroeconómicas de los países socios comerciales de Colombia.

La no grata experiencia dejada por la segunda post-guerra a mediados del siglo XX, indujo con mayor determinación a los dirigentes colombianos a promover políticas, planes y programas que buscaran un mayor dinamismo del desarrollo industrial de la economía colombiana. Los problemas de desabastecimiento de partes industriales en plena guerra, los riesgos de desabastecimiento alimentario, en general los graves problemas de dependencia económica y la poca inserción de nuestras exportaciones en los mercados internacionales, obligaban a las autoridades a repensar el modelo exportador que se traía en esos momentos.

A pesar de estas preocupaciones, las exportaciones colombianas de la post-guerra crecieron muy poco, y Colombia conjuntamente con la mayoría de los países latinoamericanos decidieron implementar el Modelo de Sustitución de Importaciones (1950 – 1966), como estrategia para encontrar el desarrollo industrial buscado, bajo un sistema altamente proteccionista, sustentado o justificado por sus defensores en el argumento del florecimiento de la industria naciente. Dicho modelo contenía un paquete de medidas que implicaba un tipo de cambio fijo, crédito de fomento para la industria naciente, inversiones del estado canalizadas hacia los sectores industriales emergentes, altos aranceles a las importaciones (proteccionismo) y promoción de exportaciones. Este modelo hizo crisis cuando la balanza comercial deficitaria de manera recurrente y la defensa permanente de la tasa de cambio fija, llevó a un saldo negativo de reservas internacionales desde 1961 hasta el año 1967, obligando al gobierno de turno a abandonar el sistema de tipo de cambio fijo, adoptar una devaluación gota a gota y tratar

de mantener intacto el resto del sistema de protección a la industria naciente.

Este mismo pasaje de la historia económica del siglo XX lo registra magistralmente José Antonio Ocampo en su libro *Historia Económica de Colombia*, de la siguiente forma:

*“...La segunda característica del comercio exterior colombiano<sup>1</sup>, ha sido el lento dinamismo de las exportaciones. En las últimas cuatro décadas (NdelA: desde los años 40s hasta los 70s) la participación de las exportaciones en el PIB de Colombia ha disminuido de manera sistemática, pasando de representar un 21,6% en los años cuarenta, a representar solo un 14,2% en la primera mitad de los años ochenta....El lento dinamismo de las exportaciones representó un viraje radical respecto a las tendencias que habían prevalecido a comienzos del siglo XX, anotándose como causas de esta caída, la baja de la importancia del país como productor de Café y también a una diversificación de la industria nacional excesivamente lenta”.*

Desde los años finales de la década de los setenta y los ochentas las exportaciones presentaron un significativo repunte, incrementando sus volúmenes absolutos de bienes comercializados, sus ingresos en dólares corrientes, su participación en el PIB de Colombia y ha ido en alza su importancia estratégica en los planes de gobierno de los últimos presidentes de la historia reciente colombiana, especialmente desde la implementación de la Apertura Económica en 1991 bajo el gobierno de Cesar Gaviria.

## **ASPECTOS TÉCNICOS DEL ÁMBITO DEL COMERCIO INTERNACIONAL**

El transcurrir de la historia económica, ha demostrado tal como lo dice la teoría económica, que el comercio internacional es muy beneficioso para todas las economías del mundo, por cuanto este le proporciona a los países participantes, una expansión de sus mercados y por tanto una ampliación de sus respectivas fronteras de posibilidades de producción y consumo de bienes y servicios para la satisfacción de sus necesidades. Demostrar la anterior sentencia, ha sido la preocupación de los economistas desde el inicio de la formalización de la Ciencia Económica.

---

<sup>1</sup> La primera, según Ocampo, es que las importaciones de bienes de consumo en esta misma época, fueron sustituidas por importaciones de bienes de capital e intermedios en sus participaciones relativas.

Inicialmente los mercantilistas, preocupados por acrecentar las riquezas de sus naciones, para ellos el oro y la plata, consideraron estratégico y trascendental exportar más e importar menos, y mantener una balanza comercial superavitaria<sup>2</sup>.

Posteriormente Adam Smith<sup>3</sup> padre de la doctrina clásica de la ciencia económica, expresó categóricamente en su libro "Investigación de la Naturaleza y Causa de las Riquezas de las Naciones", que los mercantilistas habían confundido el concepto de "tesoro" con el de "riqueza". Para este, atesorar oro y plata no necesariamente llevaba a la economía a generar más riqueza, ya que la riqueza económica de un país consistía precisamente en la capacidad de generar bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades de la población y no en la cantidad de tesoro que este poseyera en las arcas.

En este marco doctrinal Smith planteó el liberalismo económico y promulgó el libre cambio internacional, fundado en su creencia de la existencia de Ventajas Absolutas en el comercio internacional de bienes y servicios: *"un país puede ser más eficiente que otro en la producción de algún bien, y menos eficiente en la producción de otros bienes. Independientemente de la causa de la diferencia en la eficiencia, ambos países se pueden beneficiar (en el comercio internacional) si cada uno se especializa en la producción de aquello que puede hacer más eficientemente que el otro"*<sup>4</sup>.

Como un complemento o una refinación del principio de las ventajas absolutas de Smith, surgió la teoría de las Ventajas Comparativas en cabeza de David Ricardo, a favor del comercio internacional<sup>5</sup>. Ricardo observó que no

---

<sup>2</sup> En efecto, en el siglo XVII (año 1684), declaraban y defendían abiertamente los postulados publicados por Phillipp Wilhelm von Hornick, los cuales contenían entre otros los siguientes lineamientos: Que se prohíban todas las exportaciones de oro y plata. Que se obstaculicen tanto como sea posible todas las importaciones. Que donde sea indispensable algunas importaciones, deban obtenerse de primera mano, a cambio de otros bienes nacionales y no de oro o de plata. Que las importaciones se limiten a las materias primas básicas no procesadas. Que se busque constantemente oportunidades para exportar el excedente de manufacturas nacionales, en la medida necesaria, a cambio de oro y plata. Que no se permita ninguna importación si los bienes que importan existen de modo suficiente y adecuado en el país.

<sup>3</sup> Investigación Sobre La Naturaleza Y Causa De La Riqueza De Las Naciones. Adam Smith. 1794. Biblioteca De Economía. España 1985.

<sup>4</sup> Economía Internacional. 2ª Edición. Miltiades Chacholiades. Mcgraw Hill. 1992. Bogotá - Colombia.

<sup>5</sup> Principios De Economía 3ª Edición. Ben S. Bernanke – Robert H. Frank. Mcgraw Hill. China 2007.

importaba si un país producía más o menos eficiente que otro un determinado bien (ventaja absoluta), sino que se debían observar los costos de oportunidad en que cada uno de los países incurría para su debida producción. Y que si un país producía a unos costos de oportunidad menor que otro, aún con diferencias de niveles de eficiencia, podrían tener beneficios mutuos si cada uno de ellos se concentraba en producir e intercambiar aquellos bienes en que incurrieran en los menores costos de oportunidad o menores costos relativos. *Realmente* David Ricardo planteó su principio de la Ventaja Comparativa en términos de precios relativos, fueron los neoclásicos modernos quienes formalizaron este postulado clásico y profundizaron el concepto de Costo de Oportunidad.

Pero tanto éste como el principio de las ventajas absolutas representaron el inicio formal del debate económico acerca de porqué defender y promulgar los beneficios de la práctica del comercio entre las naciones del mundo. Eli Hecksher y Bertil Ohlin (década de los 30s), le dieron continuidad a estos estudios, divulgando el principio H-O (Hecksher - Ohlin ), según el cual, *“los bienes difieren en sus requerimientos de factores. Los países difieren en sus dotaciones de factores. Un país tendrá ventaja comparativa en aquellos bienes que utilizan sus factores abundantes de manera intensiva.”*<sup>6</sup>

Después de la fortaleza del principio de la ventaja comparativa, reforzada por la teoría H-O, estos postulados parecían inamovibles, hasta cuando Wassily Leontief formuló lo que se denominó la Paradoja de Leontief (1954). Él demostró contrario a lo que decía la teoría H-O, que *“Siendo EE UU un país con capital abundante, “la producción de bienes que competían con las importaciones norteamericanas requerían 30% más de capital por trabajador, que la producción de sus exportaciones”*<sup>7</sup>.

El debate no se ha detenido en el marco de una ciencia dinámica como lo es la Ciencia Económica, pero ya en los primeros años de este nuevo siglo (Siglo XXI), hay un decantamiento de las teorías a favor de los beneficios económicos mutuos o globales del comercio internacional; aún no existe consenso acerca del proteccionismo selectivo o gradual y hoy se promulgan por todas las latitudes, acuerdos comerciales que buscan la apertura de mercados a las grandes potencias económicas que dominan la economía mundial. En este escenario en donde cobran importancia vital las exportaciones que cada país pueda concretar, se hace necesario revisar con detalle las teorías que dominan la explicación de las variables que determinan el

---

<sup>6</sup> Ibid., p. 4.

<sup>7</sup> Ibid., p. 4.

comportamiento de las ventas que realiza un país al exterior. Al respecto la teoría económica es consistente en afirmar que las exportaciones de un país, están determinadas principalmente por la calidad o naturaleza económica de los productos, es decir, de su demanda y grado de sustituibilidad o complementariedad en el mercado; de igual forma influyen los precios relativos de estos bienes, o mejor, por la tasa real de intercambio, la cual a su vez depende de los precios internos y del tipo de cambio del país que comercia. Finalmente, afirma la teoría, que las exportaciones dependen de las condiciones económicas del país demandante, especialmente del comportamiento de su PIB, es decir, de su crecimiento económico<sup>8</sup>.

Todo lo anterior se resume teóricamente afirmando que, las exportaciones de un país tenderán a crecer siempre que el país demandante (su socio comercial) registre altas tasas de crecimiento económico, acompañadas de una baja del desempleo y de un alza en la inflación por encima de la inflación de dicho país exportador. La mecánica teórica de repercusiones sería la siguiente:

*El mayor crecimiento de la producción y la renta de un país socio comercial importador lo induce a comprar más bienes y servicios (eleva la demanda de bienes importados); lo anterior especialmente si el crecimiento económico está acompañado de bajas tasas de desempleo lo que presupone mayores ingresos para las familias de ese país importador. Si simultáneamente el crecimiento de la economía y la baja del desempleo o elevación de los ingresos de los hogares, presionan los índices de precios hacia arriba y los elevan por encima de los precios del país socio comercial exportador, entonces, tales condiciones coyunturales o estructurales repercutirán teóricamente en que sus importaciones aumenten, es decir, aumenten las exportaciones de sus países socios comerciales. La mecánica antes descrita se tomó para el desarrollo de esta investigación, como su marco teórico referente.*

## **EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS**

Desde los inicios de los 80 y como respuesta al deterioro económico que vivía el país, el gobierno adoptó una serie de medidas tendientes a reactivar la dinámica económica, como la reversión de las medidas de liberalización comercial de los años 70, el control de las importaciones y un aumento en los subsidios a las exportaciones, pero estas medidas tuvieron un impacto limitado lo que llevó al gobierno a adoptar en 1984 un plan más drástico basado en una política más agresiva de devaluación, consistente con una

---

<sup>8</sup> Macroeconomía 9ª Edición. Rudiger Dornbusch – Stanley Fisches – Richard Startz. Las Relaciones Internacionales Editorial Mc. Graw Hill. Colombia 2005. Pág. 309.

política fiscal cauta, lo que se reflejó en un proceso de devaluación real acumulado del 40% entre 1985 y 1990<sup>9</sup>. La estabilización lograda a partir de 1985 permitió revertir parcialmente algunas medidas de restricción comercial adoptadas en el ajuste y a esto se sumó una bonanza cafetera.

A mediados de los 80s y principios de los 90s aumentaron las exportaciones en especial las mineras pasando de representar el 15,1% del PIB en 1985 al 22,7% en 1991. Sin embargo, a finales de la década aún persistían rasgos de una economía cerrada<sup>10</sup>. En 1990 Colombia realiza modificaciones estructurales en las áreas de comercio exterior para desarrollar el sector privado y mejorar la productividad. En 1993 se firmaron convenios comerciales con México y Venezuela, y en 1997 se inició la desgravación arancelaria del Grupo Andino. Son estas las medidas que permitieron a Colombia insertarse en un mundo cada vez más globalizado y tendiente al intercambio comercial internacional.

De acuerdo a datos suministrados por el Centro de Economía Internacional y el FMI, las exportaciones Colombianas representaron en promedio el 0,21% del intercambio mundial de bienes entre los años 1980 y 2006, participación muy inferior a la participación de sus principales socios comerciales, Estados Unidos y Venezuela (11,5% y 0,42% respectivamente). En el 2006 las exportaciones colombianas alcanzaron US\$ 24.390 millones (ver gráfica 1), 17,3% de la Producción nacional, compuestas por US\$ 11.809 millones por productos tradicionales y US\$ 12.581 por productos no tradicionales. Estas exportaciones crecieron un 15,10% con respecto al año anterior, porcentaje que estuvo por encima de la media de crecimiento a partir del año 2000 (11,91%)

El crecimiento promedio de estas exportaciones es de 8,12% y la media de las exportaciones durante el periodo comprendido entre 1980 hasta el año 2006 es de US\$ 9,057 millones (ver tabla 1). Los montos exportados más bajos se presentaron a principios de los 80 como consecuencia de la recesión internacional y la caída de los precios internacionales del café (reducción cercana al 18%).

Posteriormente se da la recuperación de las exportaciones por varias razones, entre las que se destacan el descubrimiento de nuevos yacimientos de

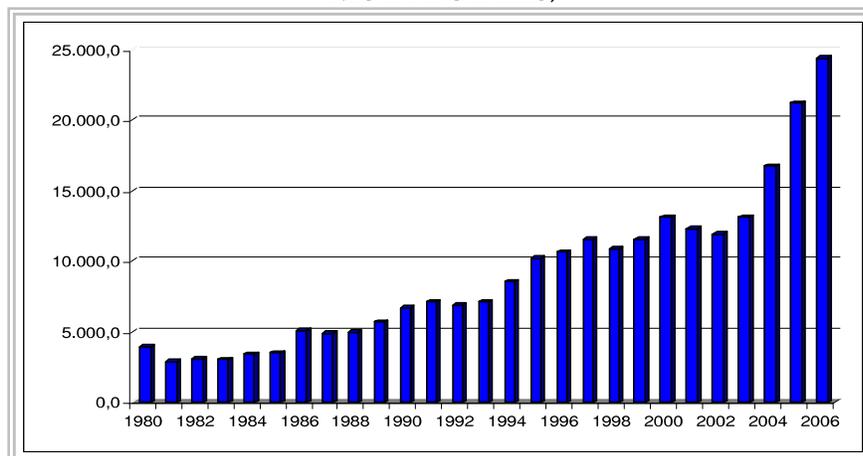
---

<sup>9</sup> Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes. Marta Misas. Maria Teresa Ramirez, Luisa Fernanda Silva. Abril 2001

<sup>10</sup> El comportamiento de las exportaciones en Colombia 1962 – 1996. María P. Iannariello-Monroy

petróleo, considerados los más importantes descubrimientos de las últimas 3 décadas (Cusiana y Cupiagua en 1989-1991); por el descubrimiento de reservas de carbón a mediados de los 80; los inicios de la apertura económica en la década de los 90 y por el impulso de las exportaciones de manufactura intensivas en mano de obra no calificada. Desde el año 2002 se presenta un crecimiento exponencial de las ventas al exterior, hasta alcanzar los niveles máximos exportados en toda la historia de Colombia registrados en el año 2006. Las exportaciones totales colombianas, han participado en promedio, con un 12% del PIB de Colombia, evidenciando siempre una tendencia creciente. El promedio de participación de las exportaciones sobre el PIB de Colombia se incrementó significativamente a partir de la década de los 90's, pasando de registrar un promedio de 9,4% entre los años 1980 - 1989 a 13,5% en adelante, gracias al aumento de las exportaciones de petróleo y carbón.

**GRÁFICA No. 1. EXPORTACIONES COLOMBIANAS, PERÍODO 1980-2006 (MILLONES DE DÓLARES)**



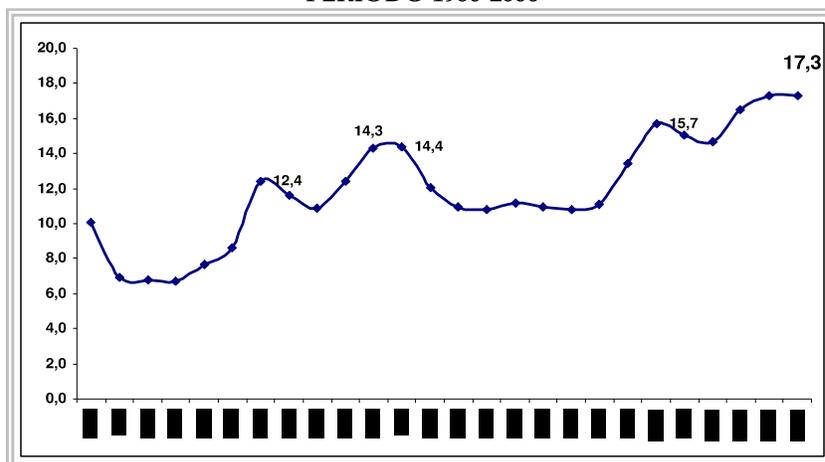
Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE 2007

**TABLA No. 1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS 1980-2006**

Estadístico descriptivo	Exportaciones Totales	Exportaciones no Tradicionales	Exportaciones Tradicionales	Exportaciones como porcentaje del PIB
Media	9.057,2	4.416,3	4.640,9	12,1
Error típico	1.061,4	598,6	474,5	0,6
Mediana	7.115,9	3.984,3	3.971,5	11,6
Desviación estándar	5.515,3	3.110,4	2.465,6	3,2
Varianza de la muestra	30.418.872,0	9.674.828,9	6.079.033,2	10,4
Curtosis	1,3	0,6	2,1	-0,8
Coficiente de asimetría	1,2	0,9	1,3	0,0
Rango	21.465,7	11.551,5	10.340,6	10,6
Mínimo	2.925,1	1.029,8	1.469,0	6,7
Máximo	24.390,8	12.581,3	11.809,5	17,3
Suma	244.543,5	119.240,2	125.303,2	

Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE

**GRÁFICA No. 2. EXPORTACIONES COLOMBIANAS COMO PORCENTAJE DEL PIB, PERIODO 1980-2006**



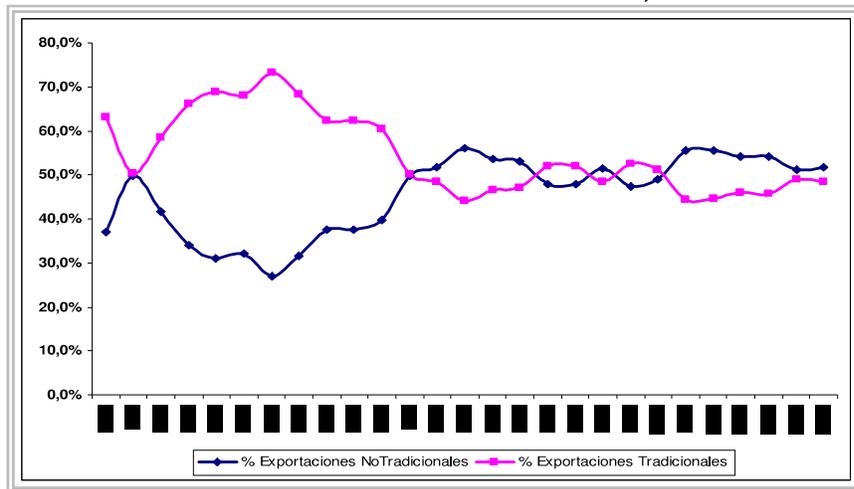
Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE 2006

Las exportaciones de Colombia han estado influenciadas por unos pocos productos primarios y su comportamiento depende básicamente de los precios relativos y de los hallazgos de recursos naturales (María P. Iannariello-Monroy 1999).

## EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES

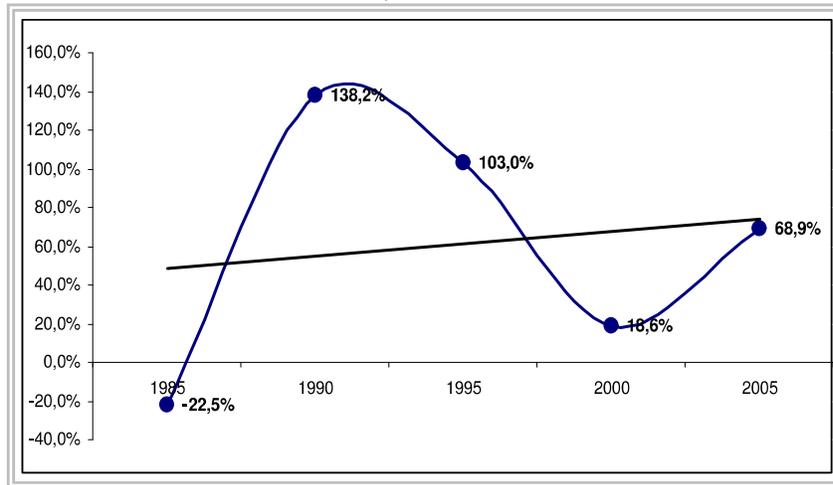
Las exportaciones colombianas en el periodo estudiado están conformadas por una media de exportaciones no tradicionales de US\$ 4.416,3 y de US\$ 4.640,9 de exportaciones tradicionales. Los principales productos tradicionales exportados durante este periodo fueron, Petróleo y sus derivados (54%), Carbón (25%), Café (12%) y Ferroníquel (9%). Las exportaciones de Petróleo y Café han representado cerca del 60% de las exportaciones tradicionales de Colombia intercambiando los 2 renglones principales de exportación a lo largo de la trayectoria de intercambio de bienes colombianos pero que durante el periodo de estudio 1980 – 2006 gracias al auge de la explotación petrolera este producto siempre ha sido el primer renglón de exportaciones tradicionales colombianas.

GRÁFICA No. 3. PORCENTAJE DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES SOBRE LAS EXPORTACIONES TOTALES, PERIODO 1980-2006



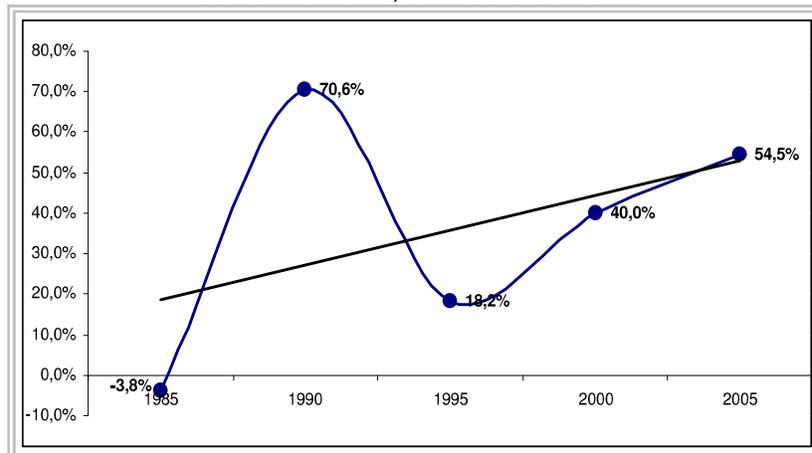
Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE

**GRÁFICA No. 4. CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES COLOMBIANAS, PERÍODO 1980-2005**



Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE

**GRÁFICA No. 5. CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES COLOMBIANAS, PERÍODO 1980-2005**



Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE

Solo con las exportaciones de Café Colombia se ubica como uno de los principales productores y comercializadores de este bien en el mundo, mientras que al exportar petróleo, carbón y ferroníquel no figuran dentro de los principales países comercializadores, mostrando su poco aporte a la oferta mundial de este tipo de bienes y su vulnerabilidad externa. No obstante para los países en vía de desarrollo como Colombia, resulta saludable concentrar sus exportaciones en pocos productos y pocas regiones geográficas para evitar la inestabilidad de su economía toda vez que esta está enfocada en el intercambio comercial (Markowitz 1959).

Las exportaciones no tradicionales son realizadas por tres sectores: agropecuario, industrial y minero. Dentro de los productos no tradicionales se encuentran Químicos (17%), Alimentos (10%), Textiles (8%) y Flores (7%), productos que José Darío Uribe y Luís Eduardo Arango (2001) califican como éxitos dentro de las exportaciones no tradicionales. La industria química y las flores han sido relevantes y estables en su gran participación durante el periodo estudiado, exhibiendo tendencias crecientes en el largo plazo. Para 1999 las exportaciones de estas ramas alcanzaron 1.189 y 547 millones de dólares de 1995, respectivamente, que representaron 19% y 9% de las exportaciones no tradicionales. Por su parte las confecciones y los alimentos han presentado grandes fluctuaciones en su participación dentro de las exportaciones no tradicionales. En promedio<sup>11</sup> las exportaciones tradicionales han sido más representativas dentro de las exportaciones totales (56,42%) pero con un crecimiento cada vez menor (36%), mientras que las exportaciones no tradicionales (43,58%) a pesar de ser menos importantes en términos absolutos en el total de las ventas al exterior registran un crecimiento mayor (61%), tendencia muy notable especialmente a partir de 1986.

A principios de los 90's se registro el mayor crecimiento de las exportaciones tanto Tradicionales como las no tradicionales (71% y 138% respectivamente) como consecuencia de las medidas adoptadas para incentivar el intercambio comercial (Apertura Económica). Esta mayor dinámica de las exportaciones no tradicionales frente a las tradicionales se presenta gracias a la diversificación de la producción nacional y a los acuerdos con los socios comerciales (María P. Iannariello-Monroy 1999).

En Colombia al igual que el resto de América Latina las políticas comerciales adoptadas fueron determinantes para las exportaciones no tradicionales y/o manufactureras<sup>12</sup> con dos motores principales: dotaciones iniciales de factores en la región y el proceso de sustitución de importaciones (Londero y Teitel (1998)). El primero radica en la explotación de ventajas comparativas asociadas a la transformación de recursos naturales o al uso intensivo de mano de obra (en su mayoría no calificada), ambos factores abundantes en la región. Estas exportaciones tienen como destino países no latinoamericanos con menores dotaciones de estos factores. El segundo motor fue la

---

<sup>11</sup> Promedio durante el periodo de estudio 1980-2006

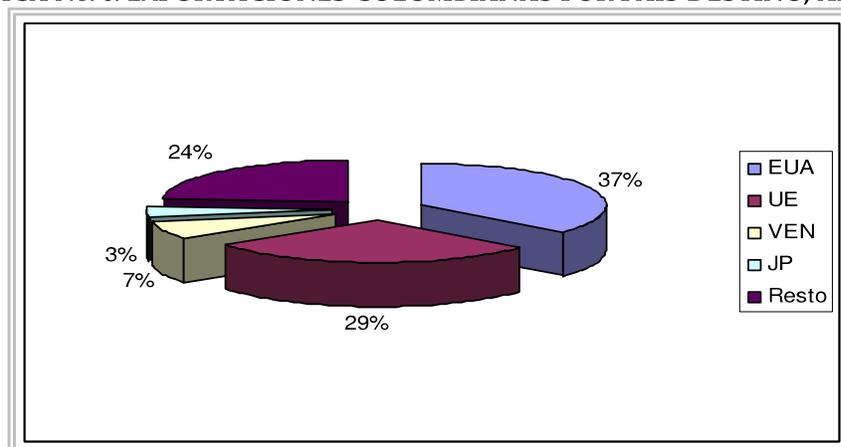
<sup>12</sup> Borrador del capítulo 4 del libro *El crecimiento económico colombiano en el siglo XX*. Se agradecen los comentarios de Luís Eduardo Arango y José Darío Uribe. Exportaciones no Tradicionales de Colombia. Borradores de Economía. Greco. Banco de la República.

protección estatal para suplir la demanda interna de bienes generalmente intensivos en factores escasos en la región, como capital y mano de obra calificada. En su proceso de desarrollo algunas de estas actividades construyeron una ventaja y penetraron exitosamente en algunos mercados externos. Estas exportaciones se destinan frecuentemente al mercado regional en donde logran ser competitivas gracias a las preferencias arancelarias recibidas y a los bajos costos de transporte.

## EXPORTACIONES POR DESTINO

Las exportaciones colombianas por destino han tenido en el periodo de estudio (1980 – 2006) una constante, los Estados Unidos como el destino con mayor participación en las exportaciones colombianas: 37% aproximadamente. El segundo mayor destino de las exportaciones es la sumatoria de países de la Unión Europea, con una participación cercana al 30% en promedio. Venezuela y Japón se ubican dentro del escalafón de los países socios comerciales seleccionados por esta investigación, en el tercer y cuarto destino con participaciones del 6,7% y 3,4% respectivamente. Entre 2002 y 2006<sup>13</sup> las exportaciones totales hacia los Estados Unidos, Venezuela y el resto del mundo crecieron 87%, 140,5 % y 108,9% respectivamente siendo los productos tradicionales los que contaron con mayor dinamismo.

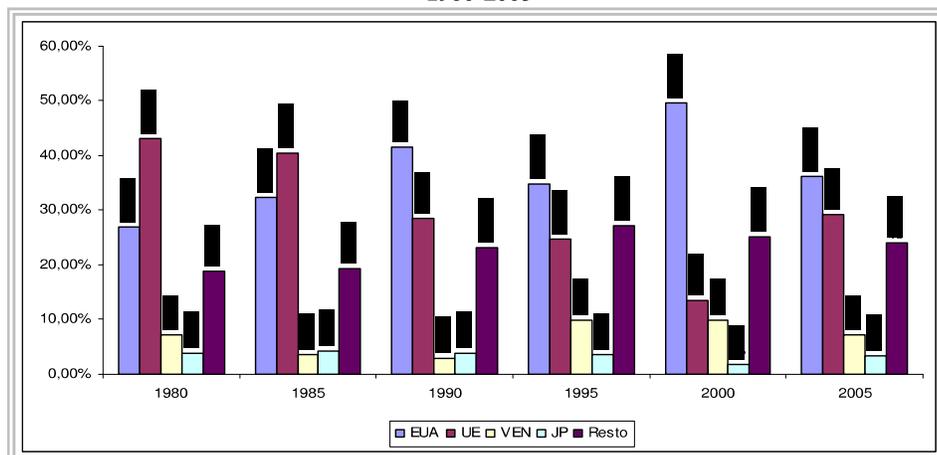
GRÁFICA No. 6. EXPORTACIONES COLOMBIANAS POR PAÍS DESTINO, AÑO 2005



Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE

<sup>13</sup> Análisis 10 Principales Mercados De Exportación De Colombia (2002 – 2006). Proexport.

GRÁFICA No. 7. EXPORTACIONES COLOMBIANAS POR PAÍS DESTINO, PERIODO 1980-2005



Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE

Las exportaciones colombianas hacia los Estados Unidos durante el año 2006 están concentradas principalmente en petróleo y carbón (50,64% y 10,76% respectivamente). También se destacan las exportaciones de flores y plantas vivas (8,12%), Joyería (4,45%) y los textiles y confecciones (4,6%)<sup>14</sup>. Con respecto a las ventas hacia la Unión Europea sobresalen las realizadas a España (productos minerales, metales comunes, vegetales y plásticos), Países Bajos (combustibles minerales principalmente), Alemania (Café principalmente), Italia (hierro y acero) y Reino Unido (hullas bituminosas).

Las exportaciones colombianas hacia Venezuela crecieron 28,8% entre 2005 y 2006. Venezuela en el 2006 representó el destino del 11% de las exportaciones totales de Colombia hacia el mundo. Las exportaciones colombianas hacia Venezuela se concentraron en productos no tradicionales, con una participación de 99,7% de las ventas totales a este país, por su parte, las exportaciones de productos tradicionales representaron el 0,3% de las ventas totales a Venezuela y se redujeron en 48,7%. Durante el 2006 las exportaciones de productos no tradicionales a Venezuela representaron el 21,4% de las exportaciones totales de Colombia hacia el mundo en este tipo de productos<sup>15</sup>, posicionando a este país como el segundo destino de las exportaciones no tradicionales después de Estados Unidos.

<sup>14</sup> Inteligencia de Mercados. Proexport

<sup>15</sup> Especialmente vehículos 21,2% y productos químicos 10,2%

En cuanto las exportaciones hacia Japón, se erigen como las más representativas, el Café, té y hierba mate. Adicionalmente, se destacan como mercados que entraron dentro del ranking de los 10 principales socios comerciales de Colombia, República Dominicana, Suiza, Países Bajos, China, Panamá, Alemania, Reino Unido y México. En el caso de República Dominicana, las ventas crecieron un 246% en el periodo de análisis, representadas principalmente por las exportaciones tradicionales que mostraron una variación absoluta en el periodo de US\$ 402 millones (1.727,3%). El petróleo y sus derivados fueron los productos más exportados con un crecimiento de 2.639,2% compensando una caída de relativa importancia en materiales de construcción (cemento y baldosas), madera y azúcar, entre otros.

Suiza con un crecimiento de las exportaciones de 238,9%, impulsadas principalmente por el sector de joyería y piedras preciosas. Países Bajos, también se destaca, ya que las exportaciones hacia estos crecieron a una tasa sustancialmente superior al resto de las ventas externas colombianas (297,3% vs. 104,3%). Este comportamiento se explica principalmente por el aumento de las exportaciones tradicionales (carbón) que mostraron una variación de US \$329 millones y un crecimiento del 324,2%. Los sectores no tradicionales, si bien registraron exportaciones muy inferiores que los tradicionales, mostraron en general un comportamiento dinámico destacándose manufacturas e insumos (principalmente metalmecánica) y agroindustria (principalmente el sector agrícola – banano –). Debe mencionarse que existe una tendencia a utilizar a Holanda como puerto de entrada al mercado ampliado europeo, la cual puede explicar buena parte de este gran dinamismo de las exportaciones colombianas hacia ese destino.

Por otro lado para el periodo 2002-2006 salieron de este ranking, Alemania, Panamá y Bélgica, principalmente por la caída de las exportaciones tradicionales como el Petróleo y derivados y el Carbón.

En cuanto a las exportaciones no tradicionales se destacan los crecimientos de las exportaciones a Estados Unidos y Venezuela como los mercados tradicionalmente crecientes. El crecimiento de las exportaciones totales a Suiza está fuertemente influenciado por las ventas de productos no tradicionales (211,4%). Un nuevo invitado como principal destino de las exportaciones no tradicionales de Colombia lo constituye la República de China, explicado por el incremento de las exportaciones de manufacturas, que representan el 95% del total de las exportaciones no tradicionales. Estas pasaron de US \$ 16,2 millones en 2002 a US \$ 244,9 millones en 2006, siendo el sector de metalmecánica el más destacado. Dentro de este último, los desperdicios y

desechos de cobre fueron los que marcaron su crecimiento al pasar de US \$ 9,1 millones en 2002 a US \$ 112,7 millones en 2006, reflejando un crecimiento de US \$ 103,6 millones en el periodo.

Panamá también se constituye como un destino importante para las exportaciones no tradicionales como consecuencia de una mayor venta de productos laminados planos de hierro o acero.

Al analizar las exportaciones tradicionales sigue siendo Estados Unidos el principal destino exportador (55,1% en 2006) y se destaca como los Países Bajos, República Dominicana y China le quitan el segundo, tercer y décimo puesto a Alemania, Japón y Reino Unido respectivamente como consecuencia de un incremento en las ventas de Petróleo y Derivados y Ferroníquel principalmente.

Las exportaciones no tradicionales están dirigidas en su mayoría a los países industrializados 48.51% (ver tabla 2), y hacia América Latina se dirigen el 46.12% de este tipo de productos. Dentro de los países industrializados se destaca Estados Unidos y la Unión Europea con porcentajes de 71% y 20% respectivamente. En cuanto a América Latina Venezuela, Ecuador y México se relevan como los países destino importantes de los productos no tradicionales colombianos.

**TABLA No. 2. EXPORTACIONES NO TRADICIONALES POR DESTINO 1980-2006**

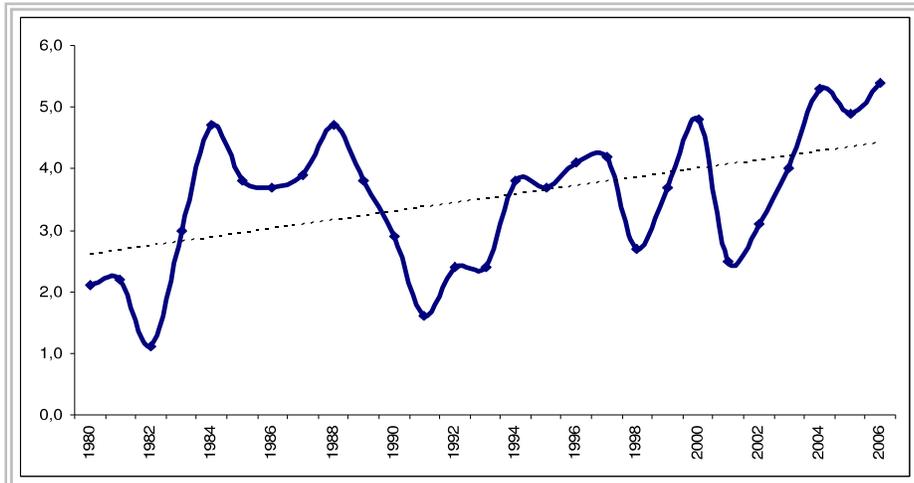
<b>I. Países Industrializados</b>	<b>48,51%</b>
Estados Unidos	71,82%
Canadá	1,92%
Unión Económica Europea	19,57%
Resto Europa	5,16%
Japón	1,53%
<b>II. América Latina</b>	<b>46,12%</b>
<b>Grupo Andino</b>	<b>55,11%</b>
Venezuela	37,93%
Perú	16,80%
Ecuador	43,23%
Bolivia	2,04%
<b>Mercosur</b>	<b>3,26%</b>
Argentina	16,95%
Brasil	77,67%
Paraguay	1,29%
Uruguay	4,09%
<b>Resto América Latina</b>	<b>41,63%</b>
México	23,83%
Chile	12,30%
Otros	63,87%
<b>III. Resto</b>	<b>5,37%</b>

Fuente: Cálculo de los Autores con base en DANE

## COMPORTAMIENTO ECONÓMICO DE LOS PAÍSES SOCIOS COMERCIALES DE COLOMBIA 1980 – 2006

Desde 2004, la economía mundial ha crecido a un ritmo mucho más acelerado del registrado desde principios de los años setenta. Este auge del crecimiento también se ha distribuido en un grado nunca antes visto. Además, la volatilidad del producto de la mayoría de los países y regiones ha descendido considerablemente.

GRÁFICA No. 8. CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL MUNDO, PERIODO 1980-2006



Fuente: Cálculo de los autores

La menor volatilidad del producto, y el correspondiente aumento de la duración de las expansiones, obedecen en gran medida a factores que probablemente resultarán persistentes. En particular, se prevé que las mejoras en la conducción de las políticas monetaria y fiscal, así como la calidad institucional en general, mantendrán baja la volatilidad del producto en el futuro. No obstante, la menor volatilidad no es factor para descartar recesiones ocasionales. El abrupto fin del ciclo de crecimiento fuerte y sostenido de los años sesenta y principios de los setenta y las crisis asiáticas de los noventa constituyen una advertencia de lo que podría ocurrir si las políticas no se ajustan correctamente ante los nuevos riesgos y desafíos. Entre 2004 y 2006, la economía mundial disfrutó del período de crecimiento sostenido más pujante registrado desde fines de los años sesenta y principios de los setenta.

El producto mundial creció a un promedio del 5,2% anual durante este período. En las economías avanzadas, particularmente, ha mejorado la estabilidad en comparación con los años setenta, y por lo general se han registra-

do prolongadas expansiones. La proporción del tiempo que las economías avanzadas pasan en recesión ha disminuido a la mitad, apenas el 8% entre 1947–1982 y 1983–2006. La estabilización del producto en los países en desarrollo ha sido más gradual y moderada, y en ciertas regiones, como Asia y América Latina, los países han experimentado profundas y a veces reiteradas crisis hasta comienzos de la presente década<sup>16</sup>.

## UNIÓN EUROPEA

La UE es la primera potencia económica mundial con más del 20% del volumen total de importaciones y de exportaciones. En su interior, Alemania tiene el mayor mercado de la Unión atendiendo a su PIB. La UE es miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC) desde el 1 de enero de 1995. Los 27 estados miembros (en 2007) de la Unión son a la vez miembros de la OMC por derecho propio. En la cumbre de Lisboa de marzo de 2000, los Jefes de Gobierno de la UE acordaron convertirla en la economía más competitiva del mundo antes de 2010. Desde entonces, el Parlamento Europeo ha aprobado toda una serie de medidas económicas, dirigidas a la apertura de los mercados de diversos bienes y servicios.

La UE está conformada por 5 áreas económicas:

**TABLA No. 3. ÁREAS ECONÓMICAS DE LA UNIÓN EUROPEA**

Area	Descripcion
1. Área continental	Constituida por Francia, Alemania, Bélgica, Países Bajos, Luxemburgo y Austria. Es la de mayor peso económico, con una fuerte concentración industrial y la que se ha considerado como motor de la economía de la Unión.
2. Área mediterránea	Constituida por España, Italia y Grecia. Su nivel de desarrollo es elevado, ligeramente menor que el del área continental, pero concentra el turismo y una importante parte de la agricultura más productiva de la UE.
3. Área del Báltico	Formada principalmente por Finlandia, Suecia y Dinamarca, a los que se han unido Lituania, Estonia, y Letonia.
4. Área de los antiguos países comunistas	Formada por la mayoría de Estados incorporados recientemente.
5. Área Británica	Constituida por el Reino Unido e Irlanda, es una economía muy consolidada, de fuertes vínculos con la economía de EE.UU. y grandes reservas de petróleo y carbón.

Fuente: Wikipedia 2006

Según datos del FMI para 2006, el PIB (nominal) de Europa es de 13.926.873.000.000 U\$, mientras que el estadounidense es de 13.228.391.000.000 U\$. Lo cual determina, teniendo en cuenta sus poblacio-

<sup>16</sup> Estudios económicos y financieros del FMI. Perspectivas de la economía mundial Globalización y desigualdad. Octubre de 2007.

nes respectivas, que el PIB nominal per cápita de la UE en 2006 sea de 29.899 U\$ y el de EEUU es de 44.168 U\$.

Hay que añadir también que la economía europea está saliendo de una crisis económica que ha provocado que el crecimiento económico en estados como Alemania o Italia sea negativo en algunos ejercicios, pero tanto los estados del Este como algunos del oeste (España o Irlanda) el crecimiento económico es importante y las economías están en plena expansión, creciendo por encima de la economía americana (que creció a un 3,3% en 2005), aún así, el conjunto de la economía europea crece por debajo del nivel de la estadounidense o de la china.

De acuerdo al estudio anual realizado por el Foro Económico Mundial Alemania se ubica en el primer lugar en términos de competitividad y sorprende como los Países Bajos se insertan en el periodo 1980 2006 como el cuarto país en cuanto a su competitividad relacionada con su gestión macroeconómica, la calidad de sus instituciones públicas, la tendencia a la adopción de nuevas tecnologías en el sector privado y la cultura de la innovación.

Como se observa en la siguiente tabla, el ranking de países de la UE en cuanto al PIB (PPA)<sup>17</sup>, Alemania se ubica como la principal economía (2.247 miles de millones de USD) hecho que evidencia que el comportamiento de la dinámica de crecimiento de la UE esté estrechamente relacionada con la gestión de país Teutón.

**TABLA No. 4. CLASIFICACIÓN DE PAÍSES POR PIB POR LA PARIDAD DEL DÓLAR (PPA)**

Estado	PIB (PPA)	PIBpc	PIBB Comparativo
Alemania	2.247,00	25.700	109,80
Francia	1.710,00	25.500	109,00
Reino Unido	1.791,00	27.300	116,80
Italia	1.417,00	24.100	102,80
España	904,00	23.100	98,70
Polonia	243,00	11.700	49,90
Rumanía	79,00	8.100	34,80
Países Bajos	502,00	28.900	123,50
Grecia	181,00	19.200	82,20
Bélgica	298,00	27.600	117,70

Fuente: Eurostat *Statistical Office of the European Communities*

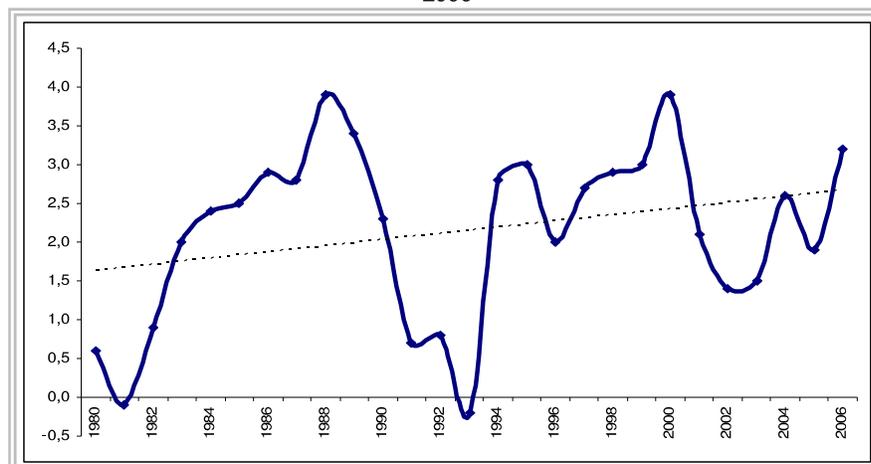
<sup>17</sup> La paridad del poder adquisitivo (PPA) es un término económico introducido a principios del decenio de 1990 por el Fondo Monetario Internacional, para comparar de una manera realista el nivel de vida entre distintos países, atendiendo al producto interno bruto (PIB) per capita en términos del Costo de Vida en cada país.

### *Crecimiento Económico De La Unión Europea*

El PIB de la Unión Europea depende sustancialmente de las cuatro economías principales (Reino Unido, Alemania, Francia e Italia) pero en los últimos 10 años se ha visto como nuevos países aportan con su economía al crecimiento de la UE (Países Bajos, España entre otros). El PIB corriente de la UE en 2006 ascendió a 14.527,1 miles de millones de USD.

De acuerdo a datos suministrados por la Comisión Europea en 2006 el crecimiento económico aumentó hasta el 2,3 % en la Unión Europea y el 2,1 % en la zona del euro, frente a los porcentajes registrados en 2005, del 1,6 % y el 1,3 %, respectivamente. El impulso principal se debió al robustecimiento de la demanda interna, en particular por la inversión en equipo, que registra un incremento igual o superior al 5 % frente al porcentaje registrado en 2005, inferior al 4 %, el mantenimiento de un crecimiento mundial vigoroso y la mejora de las perspectivas en Alemania. Las exportaciones también se beneficiaron de la fuerte expansión de la economía mundial y del aumento de la competitividad de las empresas de la UE en algunos Estados miembros.

GRÁFICA No. 9. CRECIMIENTO ECONÓMICO UNIÓN EUROPEA, PERIODO 1980-2006



Fuente: Cálculo de los autores

A principios de los 80 el crecimiento de la Unión Europea trae consigo la inercia dejada por el ciclo recesivo que caracterizó la década los 70<sup>18</sup>. El cre-

<sup>18</sup> Fases del Crecimiento Económico de los Países de la Unión Europea – 15 Enrique Palazuelos Manso WP 06/05. Instituto Complutense de Estudios Internacionales ICEI

cimiento promedio de la UE en el periodo 1980 - 2006 (2,1%) supone una desaceleración cercana al 50% con respecto a las registradas durante los años 60<sup>19</sup>. Este final de década trae consigo el segundo shock petrolero, el súbito endurecimiento de la política monetaria de Estados Unidos y el estallido de la crisis de la deuda externa en países relevantes de América Latina, el sudeste asiático y Europa del Este. El promedio de las tasas del PIB de los quince países se reduce al 1,2% (la media ponderada al 1%) y el PIB per cápita crece a una media del 0,8%.

### *Empleo En La Unión Europea*

El crecimiento del empleo se recuperó gradualmente en 2005 y 2006, sobre todo en el sector de los servicios. La UE creó 3,6 millones de nuevos puestos de trabajo durante el periodo 2005-2006. Este comportamiento positivo del empleo se dió gracias a los efectos beneficiosos de las reformas estructurales en los mercados de productos y trabajo. La media de desempleo en el período comprendido entre 1980 y 2006 es de 9,43% pero a partir del año 2000 el promedio registrado bajó hasta ubicarse en 8,8%.

Las cifras de empleo en la UE mejoran moderadamente en 2005, a pesar de la ralentización del crecimiento económico. En comparación con 2004, el crecimiento económico en la UE fue más lento en 2005, principalmente debido al brusco aumento de los precios del petróleo. El PIB creció una media del 1,9 % para todo el año, lo que supone un descenso frente al 2,6 % de 2004. No obstante, esta desaceleración parece ser sólo temporal.

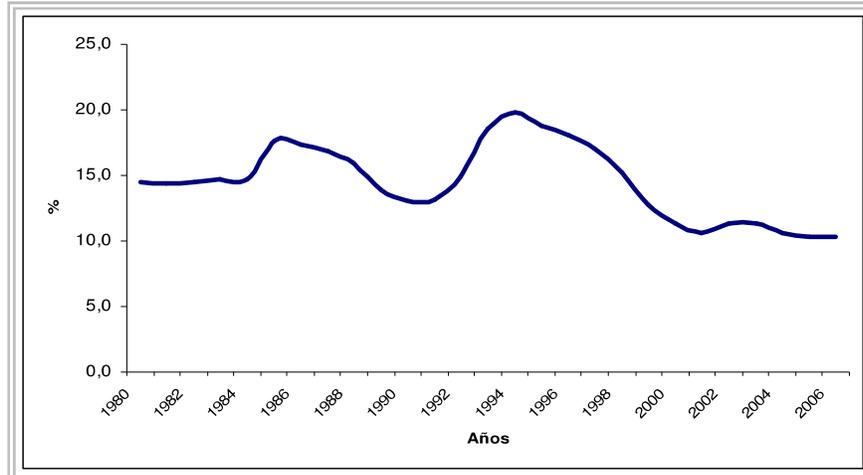
A pesar de la desaceleración del crecimiento económico, en la UE el aumento del empleo siguió recuperándose gradualmente desde el bajo nivel registrado en 2003, aunque se mantiene muy por debajo de los niveles observados a finales de los noventa y en 2000. El crecimiento del empleo giró en torno al 0,9 % para todo el año, cuando el año anterior fue del 0,5 %. Como reflejo de la moderada mejora de las condiciones del mercado de trabajo, la tasa de empleo en la UE subió al 63,8 % en 2005 (fue del 63,3 % en 2004), mientras que el desempleo descendió al 8,7 %, por debajo del 9,1 % registrado el año anterior. No obstante, en 2005 se produjo una baja generalizada, aunque moderada, del crecimiento de la productividad laboral, y la UE sigue por debajo de los Estados Unidos, tanto en términos de empleo como

---

<sup>19</sup> Únicamente Irlanda presenta una tasa media muy superior a la que tuvo en aquellas décadas posbélicas y, entre los demás países, sólo Reino Unido muestra una pérdida inferior al 30%, de modo que la merma de la capacidad de crecimiento es intensa en la mayoría de los países.

de aumento de la productividad. Las peores cifras las tienen Eslovaquia (10.6%), Polonia (9.7%), Grecia (8.6%) y Francia (8.5%). España se sitúa en el 8.0%, el sexto con tasas más altas de un total de 27 Estados.

**GRÁFICA No. 10. TASA DE DESEMPLEO UNIÓN EUROPEA, PERIODO 1980-2006**



Fuente: Cálculo de los autores

El comportamiento del empleo en la Unión Europea durante 1980 a 1985 registra una media de 10,1%, tasa muy alta en comparación con las exhibidas en la década de los 60 y principios de los 70 y consecuente también con la recesión de este periodo. El desempleo experimento una reducción importante en la segunda mitad de la década de los 80 registrando una media de 9% gracias el auge exportador de países como Luxemburgo y el Reino Unido hacia los Estados Unidos.

La tasa de desempleo de la UE presenta su mayor caída en la década de los 90 cuando durante 6 años consecutivos sobrepasaba los 10 puntos porcentuales. Sin embargo la media de este período fue 9,4%, tasa menor a la mostrada entre 1980 y 1985. Los primeros años del siglo XXI han evidenciado tasas que oscilan entre 8,4 y 9,10% a pesar de las frecuentes crisis financieras y de los mercados de capitales especulativos.

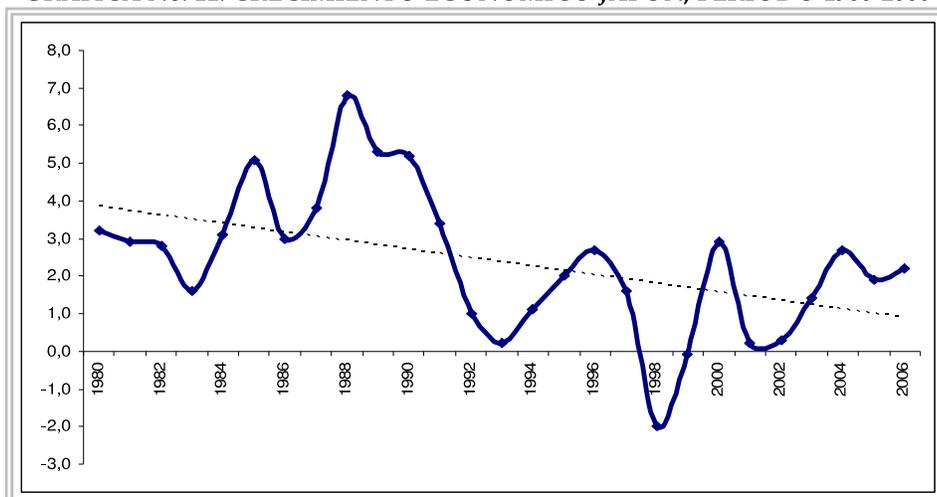
## JAPÓN

### *Crecimiento Económico de Japón*

El PIB corriente de Japón para el año 2006 ascendió a 4.367,5 miles de millones de USD. La media de crecimiento del PIB durante 1980 - 2006 fue de 2,4%. Japón ha experimentado una disminución en su dinámica de crecimiento a partir de la década de los 90 y especialmente acentuados por las caídas del PIB en los años 1998 y 1999, una media de crecimiento de 1.5%, muy inferior a la registrada en la década de los 80 (3.8%).

En lo que va de este nuevo siglo para el periodo 2001-2002 el crecimiento se mantuvo en 0.2% y 0.3% respectivamente, crecimiento muy bajo, lo cual aun muestra secuelas de la crisis de los noventa. Japón finaliza el periodo de estudio de esta investigación, con una tasa de crecimiento promedio de 2% reflejando leves mejorías ante la profunda crisis sufrida en la década anterior. Japón es la 2da Economía más grande del mundo, con un PBI per cápita de alrededor de 30,000 dólares al año. Las razones por las cuales un país tan rico no ha podido salir de esta fuerte crisis, es en su mayoría por los aumentos considerables en los precios de las acciones y el valor de las tierras en la década de los ochenta lo cual generó una burbuja económica que finalizó en una fuerte revaluación del Yen frente a las principales monedas del mundo, ocasionando una fuerte disminución del superávit comercial de Japón.

**GRÁFICA No. 11. CRECIMIENTO ECONÓMICO JAPÓN, PERÍODO 1980-2006**



Fuente: Cálculo de los autores

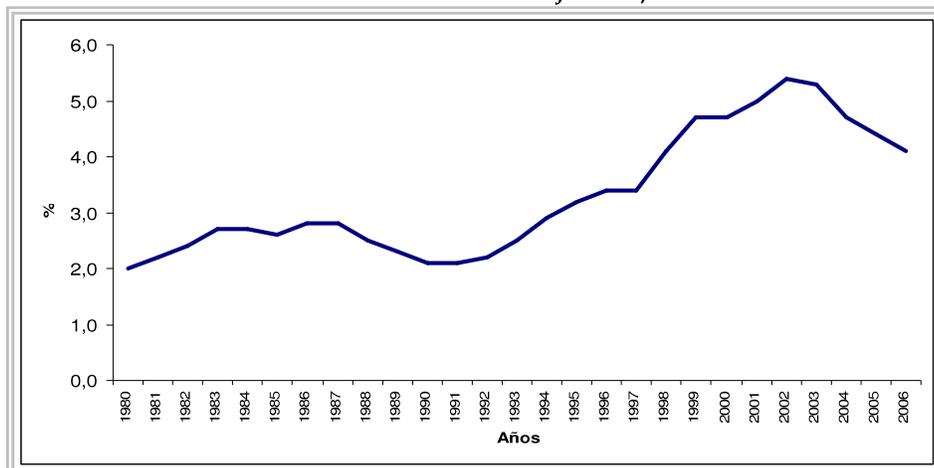
### *Empleo en Japón*

La tasa de desempleo de Japón para el año 2006 fue de 4.1%, tasa ubicada dos puntos porcentuales por encima a la registrada en 1980; Japón ha expe-

rimentado fuertes alzas en su tasa de desempleo durante las últimas décadas, debido a que durante la década de los ochenta la tasa se situaba en 2.5% en promedio, pasó a situarse en promedio en un 3% durante la década de los noventa, y finalizar con un promedio de 4.8% durante lo corrido de este nuevo siglo, evidenciando una fuerte tendencia al alza, sumado a que aun no se han presentado síntomas de recuperación, así mismo el desempleo se mantiene en niveles muy altos y las condiciones laborales siguen siendo delicadas frente a su trayectoria macroeconómica.

Si el mercado laboral se caracterizaba hasta la crisis de los noventa por la eterna fidelidad del trabajador a la empresa que le contrataba de por vida, ahora comienza a registrar parámetros habituales en Occidente, con una mayor cantidad de jóvenes sin contratos fijos y un aumento del trabajo por horas y con salarios inferiores.

**GRÁFICA No. 12. TASA DE DESEMPLEO JAPÓN, PERÍODO 1980-2006**



Fuente: Cálculo de los autores

## ESTADOS UNIDOS

Los Estados Unidos se han consolidado como la nación más grande del mundo desde el punto de vista económico. Su Producto Interno Bruto (PIB), alcanzó tasas de crecimiento anuales superiores al 2.8% durante el período 2002 - 2007. El PIB de los Estados Unidos en términos nominales, pasó de 10,470 miles millones de dólares en 2002, a 13,244 miles millones de dólares en 2006. Para los años 2006 y 2007, el PIB de los Estados Unidos creció en 3.3% y se estima crecerá 2.2%, respectivamente. Por otro lado, su población ha crecido en promedio a tasas anuales de 1.0%, entre 2002 y

2006, alcanzando 299 millones de personas en 2006. En consecuencia, el producto per. Cápita pasó de 36,311 dólares en el año 2002, a 44,190 dólares en el año 2006. La Inversión Extranjera Directa (IED) hacia los Estados Unidos llegó a 183 miles de millones de dólares en 2006, lo que equivale a un crecimiento de 67.2% respecto del 2005 (109 miles de millones de dólares); en este sentido, los Estados Unidos es uno de los mayores receptores de IED en el mundo.

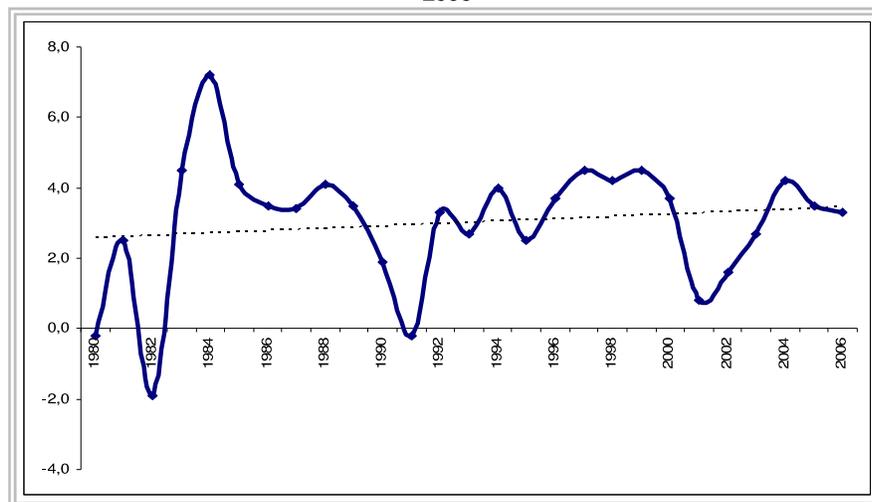
### *Crecimiento Económico de Estados Unidos*

Los ochenta no fueron años fructíferos en términos de crecimiento económico, para los Estados Unidos. Entre 1981 y 1983 la economía estuvo en recesión, la inflación volvió a situarse en los dos dígitos y el desempleo se mantenía en 7 por ciento. La política restrictiva de la Reserva Federal para controlar la inflación ocasionó el estancamiento de la economía. A partir de 1984 la economía tendió a recuperarse y los precios fueron mostrando una tendencia a la baja pero a costa del empleo. En 1980 los salarios reales semanales representaban 83 por ciento del nivel de 1970.

En el sector externo, los déficits en cuenta corriente convirtieron a Estados Unidos en 1988 en el mayor deudor del mundo, siendo la inversión extranjera directa la que permitió financiar los déficits en cuenta corriente. Así, Estados Unidos se reincorpora a la economía internacional como un participante más, después de haber sido el acreedor más grande del mundo. Los noventa son otra historia. Aunque inician con recesión propiciada por un aumento en los impuestos, a partir de 1992 la economía norteamericana pareció retomar su curso de crecimiento con estabilidad. Así lo confirman 7 años de crecimiento ininterrumpido con precios cada vez más bajos y el desempleo también a niveles cada vez más bajos que en ninguna de las cuatro décadas anteriores. Para este periodo el Producto Interno Bruto sigue manteniendo su tendencia hacia el crecimiento. Sin embargo, la tasa de crecimiento sigue presentando altibajos, cuyos valores oscilan entre -0.2 y 4.5 puntos porcentuales. Una vez finaliza ésta década y con la llegada del nuevo milenio, Estados Unidos enfrenta en el año 2001 uno de sus más graves atentados terroristas, que sin duda alguna inciden en la puesta en marcha de nuevas medidas económicas a nivel interno y que por consiguiente sirven de modelo para el nuevo escenario económico. A raíz de esto, se registra una tasa de crecimiento de 0.8 puntos porcentuales, que aún no siendo negativa, sí constituye una de las más bajas que debe enfrentar el país, tasa que presenta una leve tendencia hacia el crecimiento al alcanzar un valor de 1.6 puntos porcentuales en el siguiente año (2002). Esta

tendencia permanece en aumento hasta finalizar este periodo. En importante destacar, que según cifras estatales los resultados del comportamiento del PIB y de igual forma de su tasa de crecimiento, han influido en la renta per cápita de sus pobladores, la cual asciende a 44.190 dólares, renta que está posicionada como una de las más altas del mundo. Evidenciando el alto nivel de vida que goza la población estadounidense.

GRÁFICA No. 13. CRECIMIENTO ECONÓMICO ESTADOS UNIDOS, PERÍODO 1980-2006



Fuente: Cálculo de los autores

### *Empleo en Estados Unidos*

A lo largo del periodo de estudio se evidencia una fuerte tendencia a la baja en la tasa de desempleo de Estados Unidos. A partir de los años ochenta se mantiene en una tasa promedio de 7.2%, donde en el año 1982 alcanza su punto máximo con 9.7 puntos porcentuales, razón que se debe a la fuerte crisis sufrida por este país durante este periodo, donde presenta un crecimiento económico negativo de -1.9%, no obstante, la fuerte recuperación de la economía norteamericana a finales de esta década, se resalta en la dinámica a la baja de la tasa de desempleo, ubicándose en una tasa promedio de 5.4 puntos porcentuales durante los últimos dos años de la década de los ochenta. Para los años noventa la tasa de desempleo mantiene una tasa promedio de 5.7%, reflejada en la fuerte dinámica de la economía norteamericana, la cual a pesar de presentar una tendencia negativa en su crecimiento durante el año 1991, mantuvo una fuerte tendencia al alza durante los años siguientes a esta década, crecimiento que está claramente reflejado en la tasa de desempleo que mantuvo una pequeña tendencia alcista hasta

el año 1992, que luego vino a ser contrarrestada por la fuerte disminución de esta tasa para los años siguientes durante la década de los noventa, donde en el año 1999 alcanza su punto mínimo en este periodo con 4.2 puntos porcentuales.

GRÁFICA No. 14. TASA DE DESEMPLEO ESTADOS UNIDOS, PERIODO 1980-2006



Fuente: Cálculo de los autores

Para el periodo 2000-2006 la tasa de desempleo estadounidense mantiene una tendencia fluctuante alrededor de los 5 puntos porcentuales, donde se destaca el leve aumento de esta tasa para los primeros años del nuevo siglo, debido principalmente a la desaceleración económica mundial presentada en este mismo periodo.

## VENEZUELA

La economía venezolana se basa principalmente en la exportación del petróleo y sus derivados. En las últimas décadas tiende a diversificarse con exportaciones de mineral de hierro, aluminio, carbón y cemento y otros productos no tradicionales como materias petroquímicas, manufacturas metálicas de acero y otras. Hasta comienzos de la década de 1980, Venezuela disfrutó de una alta renta petrolera de origen externo, que permitió al estado elevar constantemente su gasto sin aumentar la tributación interna, ofreciendo a la población condiciones básicas para poder disfrutar de un mejor nivel de vida y evidenciándose una notable mejora de los servicios de salud y educación pública.

### *Crecimiento económico de Venezuela*

La evolución del crecimiento económico de Venezuela ha sido muy fluctuante durante el periodo de estudio, manteniéndose una alta correlación con respecto a los ingresos por las exportaciones de petróleo, siendo este el principal impulsor de crecimiento en la economía venezolana.

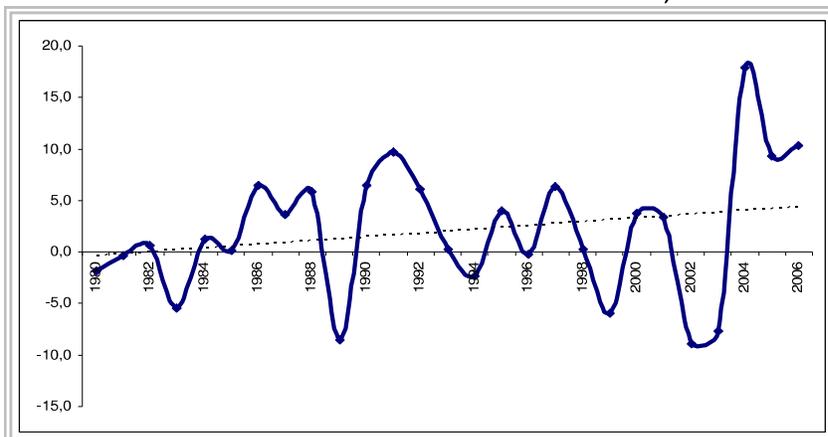
Para la década de los ochenta Venezuela presenta un crecimiento económico prácticamente nulo (0.16%), hecho asociado al bajo dinamismo en las rentas generadas por las exportaciones de petróleo, el cual está asociado a la baja tendencia del precio del barril del petróleo durante esta década, el cual mantuvo una tendencia decreciente hasta finales de este periodo, conduciendo a que en 1989 Venezuela caiga en una fuerte crisis, reflejada en una disminución del crecimiento económico en 8.6%.

Para la década de los noventa la economía venezolana muestra altos signos de recuperación ante las fuertes crisis sufridas en periodos pasados creciendo a una tasa promedio de 2.4%, donde se destacan los años 1990, 1991 y 1992 de esta década, periodos donde crece la economía a una tasa promedio de 7.5%, ocasionada por el buen dinamismo de las exportaciones de petróleo; no obstante, para 1993 se produce una caída sostenida del ingreso petrolero, el cual se redujo a un tercio, acompañado con altos pagos de la deuda pública externa y una sostenida presión financiera por la salida de recursos monetarios internacionales, ocasionando un crecimiento de solo el 0.3% para este año. Lo anterior se reflejó en una disminución de 5.8 puntos porcentuales con respecto al año anterior, crisis que continua en 1994 con un grave pánico bancario, altos niveles de corrupción y un descenso en la calidad de vida de los venezolanos. Por otra parte la economía venezolana presenta una dinámica recuperación para el año siguiente donde el PIB real creció a una tasa de 4%, crecimiento que no fue sostenido, en vista de que en año 1996 la economía volvió a decrecer a una tasa de -0.2%; en este marco a partir de este periodo se inicia un cambio económico en el país vecino, donde se acentuó la privatización de empresas públicas deficitarias, el estímulo a la inversión extranjera en varias industrias, como la petrolera, petroquímica, minera del oro, diamante, carbón, níquel, explotación forestal, turismo y otros sectores. Sumado con la libertad de precios y de adquisición de divisas, y con cambios en el régimen de Seguridad Social, que desembocaron en una serie de acoplamientos de la economía venezolana la cual volvió a presentar una fuerte crisis para el año final de este periodo.

Durante los primeros seis años del nuevo siglo, la economía de Venezuela mantiene una fuerte tendencia hacia el crecimiento, bajo un escenario de

turbulentas crisis políticas y sociales que afectaron a este país de forma significativa, donde gracias a los efectos del fuerte dinamismo de las rentas petroleras este país no decae en una grave debacle económica. Bajo este periodo la economía de Venezuela crece a una tasa promedio de 4%, donde los años 2000 y 2001 presentan síntomas de recuperación y tendencia de auge en esta economía; no obstante para los años 2002 y 2003 la economía venezolana cae en una de sus mas fuertes crisis económicas, ocasionada por los graves problemas políticos y sociales que afectaban a la nación durante ese periodo, problemas que estuvieron caracterizados por los paros indefinidos y la interrupción en los procesos productivos de su más importante producto de exportación el petróleo. Una vez estabilizado el ámbito político y social de este país comienza un verdadero repunte en su crecimiento económico, debido que a partir del año 2004 hasta 2006 la economía de Venezuela creció a una tasa promedio de 12.5 puntos porcentuales.

GRÁFICA No. 15. CRECIMIENTO ECONÓMICO VENEZUELA, PERIODO 1980-2006



Fuente: Cálculo de los autores

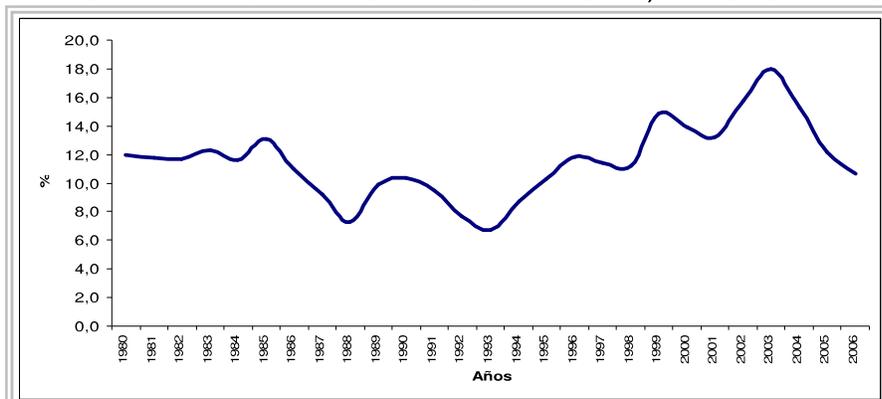
### *Empleo en Venezuela*

Tal vez el principal problema social que presenta Venezuela es la falta de empleo estable y bien remunerado; la economía venezolana está padeciendo una incapacidad crónica para generar puestos de trabajo. Actualmente en Venezuela existen 1.488.415 desempleados y 5.551.736 ocupados en la economía informal, es decir, hay 7.040.151 venezolanos en situación de precariedad laboral, cuando este país recibe los mayores ingresos fiscales de su historia reciente. Durante la crisis económica de 1982-1984, los niveles en la tasa de desempleo aumentaron considerablemente, (sobre el 11% los años 1983 y 1984). Con posterioridad, remitieron moderadamente hasta 1988,

para elevarse de nuevo con la crisis de 1989. Dicha tasa se aproximaba al 11% en 1990.

Durante todo este período y en el conjunto de sus oscilaciones las tasas fueron más altas en los hombres que en las mujeres. En 1984, en medio de una desocupación elevada, los varones presentaban una tasa de 13,9% y las mujeres de 11,9%, y en 1990 esas tasas eran de 11,6% y 9,3%, respectivamente. Así mismo como sucede en toda América Latina, los jóvenes son los que están soportando el peso fundamental del desempleo en Venezuela. En 1990 la tasa de desocupación en las personas de 15 a 29 años era del 20,3%, cifra que era del 10% en los mayores de 30 años. Así mismo más de un tercio de los desempleados jóvenes son nuevos entrantes en el mercado de trabajo.

**GRÁFICA No. 16. TASA DE DESEMPLEO VENEZUELA, PERÍODO 1980-2006**



Fuente: Cálculo de los autores

Para los seis primeros años de este nuevo siglo la situación no ha sido muy diferente de periodos anteriores, ya que durante este periodo Venezuela ha tenido la tasa de desempleo más elevada de su historia, desde que ese indicador se cuantifica, cuando alcanzo un 18% en 2003, elevada tasa que no se debe en su mayoría al paro de diciembre de 2002 bajo los graves problemas que afrontaba este país en el ámbito social y político, ya que en 1999 sin ninguna perturbación política la tasa de desempleo se ubicaba en 14.9 puntos porcentuales evidenciando una tendencia al alza en esta tasa que desembocaría en un sostenido perjuicio para la población venezolana; así mismo el aumento del desempleo de 15% en el 2002 a 18% en el 2003, debido a la situación de crisis que se vivía Venezuela y a la incertidumbre generada por la regulación de precios y el régimen cambiario, trajo como consecuencias un descenso en el consumo, pérdida de poder adquisitivo por parte de los hogares, aumento en los niveles de inflación 31.2% en el 2002 y

reducción de la inversión. Para los tramos finales de lo corrido en este nuevo siglo la tendencia de la tasa de desempleo de Venezuela decrece hasta alcanzar los 10 puntos porcentuales para el año 2006, productos de buen dinamismo de la economía venezolana.

## **MODELOS DE SENSIBILIDAD DE LAS EXPORTACIONES AL COMPORTAMIENTO ECONÓMICO DE LOS PRINCIPALES PAÍSES SOCIOS**

El modelo econométrico que a continuación se presenta para la economía colombiana, trata de identificar las relaciones de causa efecto que se encuentran entre las exportaciones totales, tradicionales, no tradicionales y las exportaciones como porcentaje del PIB, con variables que teórica e históricamente, dado el argumento de la conceptualización, podrían determinar el comportamiento de nuestra variable dependiente.

La serie del modelo consta de 27 observaciones comprendidas entre los años 1980 y 2006. Con los resultados que se presentan a continuación, se intenta explicar en qué medida real las exportaciones totales, las tradicionales, las no tradicionales y las exportaciones colombianas como porcentaje del PIB, serían determinadas por variable relacionadas con el comportamiento económico de los más importantes socios comerciales de Colombia. Entre estas variables explicativas se tomó las siguientes: Crecimiento, Inflación y Tasa de desempleo de los principales países de destino de exportaciones colombianas: Estados Unidos, Venezuela, La Unión europea y Japón.

Para la ejecución del modelo se utilizó un nivel de significancia del 5%, y hacer poder tomar decisiones en las diferentes pruebas que lo ameriten, tales como validación de la significancia de los parámetros y estadísticos manejados. En la estimación de los parámetros se utilizó el método de los mínimos cuadrados ordinarios<sup>20</sup>, basado en un conjunto de supuestos que brinda estimadores lineales, insesgados y eficientes. Se aplicaron posteriormente la prueba de multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> El método de los mínimos cuadrados atribuido al matemático alemán Carl Friedrich Gauss posee propiedades estadísticas muy atractivas que lo han convertido en uno de los más eficaces y populares del análisis de regresión

<sup>21</sup> La prueba de multicolinealidad por determinantes dirá que la multicolinealidad es fuerte si el determinante es cero; medio, débil o realmente no sucede, si el determinante tiende a

## Prueba de variables redundantes

Con el fin de determinar la relevancia estadística de cada una de las variables independientes en el modelo, se realizó la prueba de variables redundantes, la cual permite determinar que variables están generando aportes o problemas correlacionales dentro de toda regresión, con el propósito final de incluir solo las variables que son estadísticamente significativas y generen aportes en el modelo. Para la realización de esta prueba fue necesario observar las razones t-statistic de los parámetros y organizarlas de menor a mayor, con el fin de ir evaluando en este mismo orden la importancia de la presencia de las variables en el modelo. Esta prueba maneja el estadístico de máxima verosimilitud (log Likelihood ratio), y en el modelo se plantea las siguientes hipótesis:

*H<sub>0</sub>: La variable (.....) es redundante en el modelo.*

*H<sub>a</sub>: La variable (.....) si es importante en el modelo.*

El criterio de decisión es el siguiente: Si la Probabilidad (log likelihood ratio) es menor al nivel de significancia se rechaza H<sub>0</sub>, es decir, se rechaza la hipótesis que plantea que las variables a las cuales se les aplico esta prueba son redundantes y por lo tanto deben ser omitidas de la regresión.

---

uno. Asimismo la prueba de heterocedasticidad se hará con la prueba de White con términos cruzados y no cruzados y la de auto correlación con la prueba de BG.

Modelos	Variabes Redundantes	Probabilidad del estadístico Log Likelihood Ratio	Variabes estadísticamente significativas en el modelo	Resultados sobre esta prueba
Modelo de Exportaciones Totales	CREUA CRJP INFVEN INFJP INFEUA INFUE CRUE TDVEN TDJP	0,081	CRVEN TDEUA TDUE C	Dentro de este modelo se concluye que las variables CREUA CRJP INFVEN INFJP INFEUA INFUE CRUE TDVEN TDJP son redundantes y por lo tanto omitidas del modelo, en vista, de que estaban generando problemas, en vez de aportes a la regresión. Por otra parte la variable CRVEN resulta no significativa en el modelo de forma individual, de acuerdo a su probabilidad (la cual es mayor que el nivel de significancia), pero al aplicar la prueba de variables redundantes, nos dice que esta variable debe quedar incluida dentro del modelo a pesar de su poca probabilidad individual.
Modelo de Exportaciones Tradicionales	CREUA INFJP INFVEN TDJP CRUE TDVEN CRJP INFEUA	0,773	CRVEN INFUE TDEUA TDUE C	De esta forma se concluye que las variables CREUA INFJP INFVEN TDJP CRUE TDVEN CRJP INFEUA, son redundantes y por lo tanto omitidas del modelo, de forma que las variables que resultaron ser estadísticamente significativas fueron el crecimiento de Venezuela, y las tasas de desempleo de Estados Unidos y la Unión Europea.
Modelo de Exportaciones No Tradicionales	CREUA CRJP INFUE INFEUA INFVEN INFJP TDUE TDEUA CRUE TDVEN	0,338	CRVEN TDJP C	Se puede concluir que las exportaciones no tradicionales están siendo explicadas por el crecimiento económico de Venezuela y un parámetro autónomo, los cuales cuentan con altos niveles de significancia, demostrando que las variables CREUA CRJP INFUE INFEUA INFVEN INFJP TDUE TDEUA CRUE TDVEN omitidas en el modelo no estaban generando buenos aportes para la regresión.
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB	INFJP TDVEN INFEUA INFVEN CRJP CREUA TDJP CRUE INFUE	0,074	CRVEN TDEUA TDUE C	Para este modelo las exportaciones como porcentaje del PIB, están siendo explicadas desde un principio por el Crecimiento económico de Venezuela, la tasa de desempleo de Estados Unidos y la Unión Europea junto con un parámetro autónomo, por lo tanto, las variables redundantes y omitidas dentro de este fueron: INFJP TDVEN INFEUA INFVEN CRJP CREUA TDJP CRUE INFUE. La variable CRVEN a pesar de no ser significativa en el modelo, al aplicarle la prueba de variables redundantes, dio como resultado que la variable CRVEN se debe incluir en la regresión, debido a que está generando aportes a pesar de su poca significancia y por lo tanto no debe ser omitida.

## Prueba de normalidad

Tomando el modelo corregido que se expresa de acuerdo a las variables relevantes, después de aplicada la prueba de variables redundantes, se realiza la prueba de normalidad para comprobar que los residuos generados por el proceso se distribuyen normalmente, lo cual garantiza que las conclusiones derivadas, de los análisis realizados sobre los estadísticos que determinan la significancia estadística de las variables (estadísticos T y F), fueron completamente validas. Para la realización de esta prueba se utilizó el estadístico Jarque-Bera.

Las hipótesis que se plantean son:

*Ho: los residuos generados por el proceso se distribuyen normalmente.*

*Ha: los residuos generados por el proceso no se distribuyen normalmente.*

El criterio de decisión dice que cuando la probabilidad del Jarque-Bera es menor que el nivel de significancia se rechaza Ho. Por lo tanto los residuos generados por el proceso no se distribuyen normalmente lo que viola el supuesto de normalidad que incluye el método de los mínimos cuadrados y le quita validez a las pruebas T y F en muestras pequeñas o finitas.

PRUEBA DE NORMALIDAD APLICADA SOBRE LOS MODELO ECONOMETRICOS		
Modelos	Probabilidad del estadístico Jarque-Bera	Resultados sobre esta prueba
Modelo de Exportaciones Totales	0,609	En vista de que la probabilidad del estadístico Jarque-Bera es mayor que el nivel de significancia (0,05), se puede concluir que los residuos generados en el proceso de estimación de este modelo están distribuidos normalmente, asegurando que los análisis realizados sobre los estadísticos T y F son completamente validos.
Modelo de Exportaciones Tradicionales	0,233	Se puede concluir de este modelo, que los residuos generados en el proceso de estimación están distribuidos normalmente, demostrando que los análisis realizados sobre las variables independientes, mediante los estadísticos T y F fueron validos y correctamente aplicados.
Modelo de Exportaciones No Tradicionales	0,099	Para el modelo de exportaciones no tradicionales, se puede concluir que los residuos generados en su proceso de estimación están normalmente distribuidos, dándole mayor validez a los análisis realizados sobre los estadísticos T y F, para la determinación de las variables relevante en el modelo.
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB	0,911	De acuerdo al modelo de exportaciones como porcentaje del PIB, se puede concluir que los residuos generados en su proceso de estimación están normalmente distribuidos, reafirmando la validez en los resultados obtenidos, mediante los análisis realizados sobre los estadísticos T y F.

### Prueba de multicolinealidad

El término multicolinealidad, significa la existencia de una relación perfecta o exacta entre algunas o todas las variables explicativas de un modelo regresivo, lo cual condiciona a que la variable dependiente o a explicar solo este en función del comportamiento conjunto o grupal de las variables independientes y no del comportamiento individual de estas, lo cual sería ideal en todo modelo econométrico, por lo tanto, se hace necesario hacer una comprobación de la existencia o no de dicho problema. Para determinar el grado de multicolinealidad, se parte del cálculo de la matriz de coeficientes de correlación del modelo solo con las variables explicativas. Una

vez obtenida se calculó el determinante de dicha matriz, cifra que ayudó a explicar el grado de la multicolinealidad.

Las condiciones que se tomaron en cuenta para su análisis fueron: Si el determinante es igual a 1, no existen problemas de multicolinealidad, si el determinante es cercano a 1 el problema no es alto, si es más cercano a 0 es casi perfecto y si es igual a 0 la multicolinealidad es perfecta.

PRUEBA DE MULTICOLINEALIDAD APLICADA SOBRE LOS MODELO ECONOMETRICOS		
Modelos	Determinante de la Matriz de Correlación	Resultados sobre esta prueba
Modelo de Exportaciones Totales	0,8817	En vista de que el determinante de la matriz de correlación de las variables independientes pertenecientes al modelo de exportaciones totales es cercano a 1, se puede concluir que este modelo no presenta significativos síntomas de multicolinealidad, por lo tanto, este modelo esta explicado por el comportamiento individual de cada una de las variables independientes significativas dentro de la regresión.
Modelo de Exportaciones Tradicionales	0,6681	Del modelo de exportaciones tradicionales se puede concluir, que este modelo no presente evidencias significativas de multicolinealidad en las variables independientes, debido a que, el determinante de la matriz de correlación se encuentra cercano a 1.
Modelo de Exportaciones No Tradicionales	0,9972	Como el determinante de la matriz de correlaciones es muy cercano a 1, se puede concluir que el modelo de exportaciones no tradicionales no presenta ninguna evidencia de multicolinealidad o correlación lineal en sus variables explicativas, por lo tanto este modelo esta completamente exento de este problema.
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB	0,8817	De acuerdo al modelo de exportaciones como porcentaje del PIB, se puede concluir que el problema de multicolinealidad parece no tener ningún tipo de relevancia dentro de este, en vista de que el determinante de la matriz de correlaciones es cercano a 1.

### Prueba de Heterocedasticidad

Uno de los supuestos más importantes para del modelo de regresión lineal es que la varianza de todo término de perturbación, condicional a los valores de las variables explicativas es algún número constante igual a la varianza. Este supuesto se conoce como homocedasticidad y lo ideal es que se presente en los modelos.

Para detectar la violación de este supuesto en los modelos de estudio, se aplicara la prueba de White por ser una de las más fáciles de implementar y no se apoya en el supuesto de normalidad. Esta prueba da la opción de hacerla con o sin productos cruzados, sin embargo, en los modelos de estudio el resultado es el mismo.

Las hipótesis que se prueban son:

*Ho: La varianza es homocedástica*  
*Ha: La varianza no es homocedástica*

El criterio de decisión toma como base la probabilidad del estadístico F. Si esta es menor al nivel de significancia se rechaza la hipótesis nula, es decir, que la varianza no es homocedástica y se presenta problemas de heterocedasticidad.

PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD DE WHITE APLICADA SOBRE LOS MODELO ECONOMETRICOS			
Modelos	Probabilidad estadístico F		Resultados sobre esta prueba
	Prueba de White - Términos no cruzados	Prueba de White - Términos cruzados	
Modelo de Exportaciones Totales	0,229	0,241	Esta prueba nos indica que el modelo no presenta problemas de heterocedasticidad, ya que la probabilidad del estadístico F es mayor al nivel de significancia de 0.05, resultado coherente tanto para la prueba con términos cruzados como no cruzados.
Modelo de Exportaciones Tradicionales	0,119	0,342	De acuerdo a los resultados arrojados por esta prueba, se puede concluir que el modelo no presenta problemas relacionados con la heterocedasticidad, en vista, de que la probabilidad del estadístico F de la prueba de White con términos cruzados como no cruzados, es sumamente mayor que el nivel de significancia de 0.05.
Modelo de Exportaciones No Tradicionales	0,248	0,369	Los resultados que arroja esta prueba resaltan la no presencia del problema de heterocedasticidad en el modelo, debido a que la probabilidad del estadístico F en la prueba de White con términos cruzados como no cruzados, es bastante mayor que el nivel de significancia del 5%. Contribuyendo de esta forma a que no se viole el supuesto básico de los Mínimos Cuadrados Ordinarios que condiciona este tipo de problemas en las regresiones.
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB	0,529	0,723	Al analizar la prueba realizada, los cálculos indican que el modelo en estudio no presenta problemas de heterocedasticidad, ya que la probabilidad del estadístico F de la prueba de White con términos cruzados y no cruzados es mayor al nivel de significancia.

### Prueba de Autocorrelación

La autocorrelación indica que las perturbaciones están correlacionadas así mismas en el tiempo, esto significa que los errores no siguen patrones sistemáticos y que dentro de los errores se encuentra una gran cantidad de información que puede ser relevante para el modelo.

Para resolver este problema se aplico la prueba adicional Breush-Godfrey que utiliza el estadístico BG, para la cual es necesario estimar el modelo, donde se incluyeron dos rezagos y evaluar la significancia del parámetro correspondiente a las variables residuales rezagadas.

Las hipótesis son:

$H_0: p_1 = p_2 = \dots = p_p = 0$ , no hay autocorrelación de ningún orden.

$H_a$ : No todos los coeficientes  $p_1, p_2, \dots, p_p$ . Son simultáneamente iguales a cero, es decir, hay presencia de autocorrelación en el modelo.

Criterio de decisión:

Si la probabilidad Estadístico F < n.s. 5% se rechaza  $H_0$

Si la probabilidad Estadístico F > n.s. 5% se acepta  $H_0$

PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN BREUSH-GODFREY APLICADA SOBRE LOS MODELO ECONOMETRICOS			
Modelos	Prueba de Breush-Godfrey (B-G)		Resultados sobre esta prueba
	Probabilidad del Estadístico F	Tipo de Autocorrelación	
Modelo de Exportaciones Totales	0.000651	Autocorrelación de Orden 1	De acuerdo a los resultados, este modelo presenta auto correlación de orden 1. En vista de que la probabilidad del estadístico F de la prueba B-G es sumamente menor que el nivel de significancia, además, el residuo rezagado un periodo es estadísticamente significativo mediante esta prueba, indicando que la variable dependiente rezagada un periodo influye de manera significativa sobre el modelo, por lo tanto, se buscará el mejor mecanismo para corregir este grave problema sobre el modelo.
Modelo de Exportaciones Tradicionales	0.136993	Ningún tipo de Autocorrelación	De acuerdo con la prueba B-G el modelo de exportaciones tradicionales, no presenta problemas de autocorrelación, debido a que la probabilidad de esta prueba es ligeramente mayor que el nivel de significancia ( $0.136 > 0.05$ ), así mismo, ninguno de los residuos rezagados resultan estadísticamente significativos de forma individual, indicando que dentro de los errores no se encuentra información que pueda ser estadísticamente relevante para el modelo.
Modelo de Exportaciones No Tradicionales	0.006297	Autocorrelación de Orden 1	De acuerdo a los resultados, se tiene que el modelo presenta serios problemas de autocorrelación, a causa de que la probabilidad de verificación de la prueba es altamente menor que el nivel de significancia con el cual se está trabajando ( $0.006 < 0.05$ ). Así mismo se tiene que el residuo rezagado, un periodo, es altamente significativo, indicando que la variable dependiente rezagada un periodo puede ser una variable importante dentro del modelo y que está siendo omitida desde un principio.
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB	0.017647	Autocorrelación de Orden 1	De acuerdo a los resultados arrojados por esta prueba, se puede concluir que el modelo sufre de autocorrelación, debido a que la probabilidad del estadístico F resultó ser menor que el nivel de significancia ( $0.017 < 0.05$ ); autocorrelación que está determinada por el rezago de un periodo, el cual presentó una relevancia estadística dentro de la prueba B-G. A causa de este problema se hace necesario incluir la variable dependiente rezagada un periodo como variable explicativa, en vista de que la prueba anteriormente descrita, indica que la variable exportaciones como porcentaje del PIB rezagada un periodo, es una variable que está siendo omitida en la regresión y sus aportes pueden ser muy importantes dentro del modelo.

### Corrección de modelos que presentaron problemas de autocorrelación

Los modelos econométricos de exportaciones totales, exportaciones no tradicionales y exportaciones como porcentaje del PIB, presentaron serios problemas de autocorrelación, reflejada en el primer rezago (autocorrelación

ción de orden 1), indicando que dentro de los errores se encuentra información que puede ser estadísticamente relevante para el modelo, información que puede ser traducida en la variable dependiente rezagada un periodo como nueva variable explicativa.

Por lo tanto dentro de los modelos anteriormente mencionados que presentaron problemas de autocorrelación, se incluyó como nueva variable independiente, la variable a explicar en cada modelo, rezagada un periodo, lo cual permitió corregir la autocorrelación presentada en cada uno de estos.

CORRECCIÓN DE MODELOS QUE PRESENTARON PROBLEMAS DE AUTOCORRELACIÓN					
Modelos	Variable incluida para corregir la autocorrelación	Variables totales incluidas dentro del nuevo modelo	Variables que resultaron ser no significativas dentro del nuevo modelo	Observaciones	Especificación modelo final corregido
Modelo de Exportaciones Totales	XTOTAL(-1)	TDEUA TDUE CRVEN XOTAL(-1) C	TDEUA TDUE	De acuerdo a los resultados las variables TDEUA y TDUE resultaron ser no significativas dentro del nuevo modelo, por lo tanto, se les aplicó la prueba de variables redundantes para determinar su significancia estadística dentro de este, la cual dio como resultado 0,914, valor que es mayor al nivel de significancia de 0,05, de esta forma, se concluyó que estas variables deben quedar totalmente excluidas del nuevo modelo corregido del problema de autocorrelación. Por otra parte el parámetro autónomo al no ser estadísticamente significativo dentro del modelo anterior, debe quedar excluido de este, en vista de que la prueba de variables redundantes no tiene aplicabilidad sobre el intercepto.	CRVEN XTOTAL(-1)
Modelo de Exportaciones No Tradicionales	XNOTR(-1)	CRVEN TDJP XNOTR(-1) C	TDJP C	Al incluir a la variable XNOTR (-1) dentro de la regresión, condiciona a que la variable TDJP junto con el parámetro autónomo resulten no significativos. Por lo tanto, se le aplicó la prueba de variables redundantes a la variable TDJP para determinar su grado de aportes al nuevo modelo, dando como resultado un valor de 0,654, valor que es mayor que el nivel de significancia de 0,05, lo cual permitió inferir que la variable TDJP es redundante en el nuevo modelo y por lo tanto debe quedar totalmente excluida dentro de este. Por último al excluir esta variable la significancia del parámetro autónomo no fue totalmente corregida, indicando que el intercepto del modelo debe quedar excluido del modelo dada su falta de significancia estadística.	CRVEN XNOTR(-1)
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB	XPIB(-1)	CRVEN TDEUA TDUE XPIB(-1) C	CRVEN TDUE	Al incluir a la variable XPIB (-1) dentro de la regresión, condiciona a que las variables CRVEN y TDUE resulten no significativas, por lo tanto se le aplicó la prueba de variables redundantes a estas variables para determinar su grado de aportes al nuevo modelo, dando como resultado un valor de 0,116, valor que es mayor al nivel de significancia de 0,05, y que nos permite inferir que estas variables deben quedar totalmente excluidas del nuevo modelo dada su redundancia estadística dentro de este.	TDEUA XPIB(-1) C

## **ANÁLISIS ECONÓMICO Y ESTADÍSTICO SOBRE LOS MODELOS FINALES DEL COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS**

Para corregir la autocorrelación se hizo necesario incluir la variable dependiente rezagada un periodo como variable independiente para los modelos que presentaron este problema, lo cual condicionó a que variables que anteriormente eran significativas fueran no significativas una vez corregido el problema de autocorrelación, debido a esto, se reformulan las especificaciones de los modelos afectados por medio de la prueba de variables redundantes, dando como resultado los modelos finales que permitieron explicar el comportamiento de las exportaciones colombianas durante el periodo de estudio (Cuadro: ANÁLISIS ECONÓMICO Y ESTADÍSTICO DE LOS MODELOS FINALES DE EXPORTACIONES COLOMBIANAS).

Cada modelo presenta una interpretación diferente dependiendo del comportamiento de la variable a explicar y las variables que son significativas dentro de dicho comportamiento, como también de los estadísticos explicativos que comprenden cada modelo, no obstante, los modelos finales que explican las exportaciones totales colombianas, las exportaciones tradicionales y no tradicionales y las exportaciones como porcentaje del PIB, presentan adecuados ajustes regresionales como también buenas razones estadísticas, lo cual condiciona a que los modelos derivados de este estudio no carezcan de consistencia analítica en su análisis e interpretación final (Cuadro: INTERPRETACIÓN DE LOS MODELOS ECONOMETRICOS DE EXPORTACIONES COLOMBIANAS).

ANÁLISIS ECONÓMICO Y ESTADÍSTICO DE LOS MODELOS FINALES DE EXPORTACIONES COLOMBIANAS								
Modelos	Grados de Ajustes del Modelo			Análisis estadístico sobre las variables Independientes del Modelo				Análisis del Modelo
	R2	R2 ajustado	Error Estándar de la Regresión	Variables independientes incluidas en el modelo	Coefficientes que acompañan a las variables independientes	Error Estándar de los coeficientes	Probabilidad de los Coeficientes	
Modelo de Exportaciones Totales Final	96,7%	96,5%	1021,16	CRVEN	85,4126	33,0893	0,0164	Este modelo indica que el comportamiento de las exportaciones totales colombianas durante el periodo 1981-2006, está explicado en un 96,7% (con un error estadístico de 1021,16 millones de dólares FOB), por el crecimiento económico de Venezuela y la historia de la misma tendencia exportadora.
				XTOTAL (-1)	1,08368	0,02279	0,0000	
Modelo de Exportaciones Tradicionales Final	73,5%	68,7%	1379,09	CRVEN	112,404	44,3656	0,0189	Este modelo indica que el comportamiento de las exportaciones tradicionales colombianas durante el periodo 1981-2006, está explicado en un 73,5% (con un error estadístico de 1379,09 millones de dólares FOB), por el crecimiento económico de Venezuela, los niveles de inflación de la Unión Europea, la tasa de desempleo de Estados Unidos y la Tasa de desempleo de la Unión Europea.
				INFUE	-569,604	255,967	0,0366	
				TDEUA	-784,793	206,844	0,0010	
				TDUE	-230,898	104,492	0,0378	
				C	14339,8	1657,40	0,0000	
Modelo de Exportaciones No Tradicionales Final	98,7%	98,7%	349,15	CRVEN	58,0083	11,1871	0,0000	Este modelo indica que el comportamiento de las exportaciones no tradicionales colombianas durante el periodo 1981-2006, está explicado en un 98% (con un error estadístico de 349,15 millones de dólares FOB), por el crecimiento económico de Venezuela y la historia en la tendencia de las exportaciones no tradicionales.
				XNOTR (-1)	1,08407	0,01512	0,0000	
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB Final	84%	82,60%	1,36217	TDEUA	-0,53442	0,22879	0,0286	Este modelo indica que el comportamiento de las exportaciones colombianas como porcentaje del PIB durante el periodo 1981-2006, está explicado en un 84% (con un error estadístico de 1,36217 %), por la tasa de desempleo de Estados Unidos y la historia de la misma tendencia exportadora.
				XPIB (-1)	0,78901	0,10813	0,0000	
				C	6,06436	2,41295	0,0194	

INTERPRETACIÓN DE LOS MODELOS ECONOMETRICOS DE EXPORTACIONES COLOMBIANAS	
Modelos	Interpretación
Modelo de Exportaciones Totales Final	Durante el periodo 1981-2006 las exportaciones totales de Colombia aumentan en 85.4126 millones de dólares FOB, ante un aumento de 1% en el crecimiento económico de Venezuela con un error estadístico de 33.08 millones de dólares FOB; y las exportaciones colombianas aumentan en 1.0836 millones de dólares FOB a medida que aumentan en 1 millón de dólares FOB las exportaciones colombianas del año anterior, con un error estadístico de 0.022 millones de dólares FOB, es decir, las exportaciones totales de Colombia están condicionadas a las expectativas que se formen de acuerdo al comportamiento de este mismo rubro en el año anterior.
Modelo de Exportaciones Tradicionales Final <sup>22</sup>	Las exportaciones tradicionales de Colombia durante el periodo 1980-2006: tuvieron un crecimiento autónomo de 14339.88 millones de dólares FOB anualmente durante el periodo de estudio con un error estadístico de 1657.4 millones de dólares; así mismo un aumento del crecimiento de Venezuela en 1%, aumenta las exportaciones tradicionales en 112.4 millones de dólares, con un error estadístico de 44.36 millones de dólares, evidenciando la fuerte relación entre las exportaciones tradicionales colombianas y el crecimiento económico de Venezuela; en cuanto a las tasas de desempleo, la sensibilidad es más alta para los Estados Unidos que la Unión Europea; de esta forma al aumentar la tasa de desempleo en los Estados Unidos en 1%, las exportaciones tradicionales colombianas disminuyen en 784.79 millones de dólares, con un error estadístico de 206.84 millones de dólares; la pérdida de exportaciones tradicionales ante un incremento en 1% de la tasa de desempleo de la Unión Europea es de 230.89 millones de dólares según el modelo estimado, con un error estadístico de 104.49 millones de dólares, por último las exportaciones tradicionales colombianas disminuyen en 569.6 millones de dólares cuando la inflación en la Unión Europea aumenta un punto porcentual, con un error estadístico de 255.96 millones de dólares.
Modelo de Exportaciones No Tradicionales Final	Las exportaciones no tradicionales de Colombia durante el periodo 1981-2006 presentan un aumento de 58 millones de dólares FOB a medida que el crecimiento del vecino país Venezuela aumenta en 1%, con un error estadístico de 11.18 millones de dólares; así mismo las exportaciones no tradicionales colombianas aumentan en 1.08 millones de dólares a medida que aumenta en 1 millón de dólares la tendencia exportadora de este mismo rubro durante el año anterior, condicionando a que el modelo esté en función de las expectativas que se formen de acuerdo a la dinámica exportadora del año anterior, bajo un error estadístico de 0.015 millones de dólares.
Modelo de Exportaciones como porcentaje del PIB Final	Las exportaciones colombiana como porcentaje del PIB durante el periodo 1981-2006, tuvieron un crecimiento autónomo de 6.06% anualmente con un error estadístico de 2.41%; por otra parte las exportaciones colombiana como porcentaje del PIB decrecieron en 0.53% ante aumentos de un punto porcentual en la tasa de desempleo de Estados Unidos, con un error estadístico de 0.22%, situación acorde con la teoría, manifestando que a medida que aumenta el desempleo en Estados Unidos lo cual genera disminuciones en la demanda interna y externa de ese país, condiciona a que nuestras exportaciones pierdan dinamismo ante la alta demanda de nuestros bienes por Estados Unidos. Seguido al modelo, las exportaciones como porcentaje del PIB aumentan en 0.78% cuando este mismo rubro del año anterior aumenta en un punto porcentual, indicando lo influyente que se muestran las expectativas que se forman sobre el comportamiento de las exportaciones precedentes.

<sup>22</sup> En relación con este modelo se puede concluir que las exportaciones tradicionales de Colombia están fuertemente relacionadas con el crecimiento económico de tres de los principales socios comercial considerados en el estudio, lo cual es sumamente relevante en la teoría, no obstante, en la realidad la relación de las exportaciones tradicionales con respecto al crecimiento económico de Venezuela podría considerarse de una relación de casualidad y no de causalidad, en vista de que este rubro de las exportaciones no tiene como un fuerte destino al país vecino de Venezuela, hecho contrario a Estados Unidos y la Unión Europea donde las exportaciones tradicionales tienen a sus mas fuertes aliados, como destino de sus productos, así mismo es relevante los niveles de inflación de la Unión Europea, los cuales al presentar aumentos hacen que disminuyan nuestras exportaciones tradicionales, hecho que puede estar asociado a los efectos que esto genera sobre los niveles de los tipos de cambio.

## CONCLUSIONES

- ✓ Con el análisis realizado se puede concluir frente a la hipótesis inicial, que las condiciones macroeconómicas de los principales países socios comerciales de Colombia, preestablecidas en el modelo, influyen significativamente en las exportaciones colombianas durante los últimos 27 años.
- ✓ así mismo el grado de determinación de las condiciones macroeconómicas de los principales socios comerciales de Colombia, sobre el comportamiento de las exportaciones colombianas, tienen una alta coherencia con la teoría macroeconómica.
- ✓ Se destaca el crecimiento económico de Venezuela como variable altamente significativa, dentro de los modelos de exportaciones totales, tradicionales y en el modelo de exportaciones no tradicionales colombianas, reafirmando que el país vecino es según las regresiones econométricas elaboradas, un importante socio comercial para Colombia. Sin embargo, dadas las características de su crecimiento económico, errático y altamente dependiente de los ingresos petroleros, amerita mucho cuidado en el establecimiento de relaciones comerciales sostenibles con ese país, en el mediano y largo plazo.
- ✓ El modelo de las exportaciones totales está explicado en un 97% por el crecimiento económico de Venezuela y por la historia de la misma tendencia exportadora, con altos niveles de significancia para cada una de las variables; además se demostró la existencia de relaciones positivas con las exportaciones totales, indicando una adecuada consistencia frente a la teoría macroeconómica.
- ✓ En cuanto al modelo de las exportaciones tradicionales se concluye que las variables crecimiento económico de Venezuela, inflación de la Unión Europea, tasa de desempleo de la Unión Europea y tasa de desempleo de los Estados Unidos, lo explican en un 73%. Se resalta la alta significancia de cada una de las variables explicativas como del parámetro autónomo y la coherencia macroeconómica en los signos esperados de cada una de las variables que intervienen en este modelo, sin embargo, la variable crecimiento económico de Venezuela presenta una relación de casualidad dentro de la regresión, y no de causalidad, en vista, de que el volumen de exportaciones tradicionales de Colombia hacia Venezuela, no tienen significancia estadística.

- ✓ Sobre el modelo de las exportaciones no tradicionales, el grado de explicación que ejercen las variables crecimiento económico de Venezuela y la historia en la tendencia de las exportaciones no tradicionales colombianas, es de un 98%, con una alta significancia en las variables explicativas de la regresión; así mismo este modelo mantiene una fuerte coherencia con el modelo de exportaciones totales, debido muy posiblemente a que las exportaciones no tradicionales son las que han tenido mayor dinamismo durante los últimos años dentro del total de ventas al exterior de Colombia.
- ✓ Por último, el modelo de exportaciones como porcentaje del PIB, tiene un grado de explicación del 84%, reflejado en el comportamiento de la tasa de desempleo de los Estados Unidos y la historia de la misma tendencia exportadora, donde las variables explicativas como el parámetro autónomo resultan fuertemente significativos, con comportamientos coherentes en los signos esperados de las variables relevantes de la regresión con respecto a la teoría macroeconómica.
- ✓ Ante la crisis política que actualmente viven las relaciones Colombo - Venezolanas, y teniendo presente las anteriores conclusiones de este estudio, se hace imperativo para el gobierno y empresarios colombianos, diversificar o reorientar a diversos destinos, incluyendo a Venezuela, las exportaciones de Colombia, para no estar en condiciones de dependencia y vulnerabilidad económica, en caso de agravarse esta situación.
- ✓ La anterior recomendación, es igualmente válida si se tiene en cuenta que se ha encontrado una fuerte relación entre el crecimiento de Venezuela y sus ingresos del petróleo, y de las exportaciones colombianas frente al crecimiento de Venezuela, lo que coloca a las exportaciones de Colombia, por transitividad, a depender de los precios internacionales del petróleo, lo cual encierra un alto grado de incertidumbre y riesgo en el mediano y largo plazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernanke, B. y Frank, R. (2007). Principios De Economía. Tercera Edición.–. Mcgraw Hill. ISBN 978-84-481-5672-5. China.
- Chacholiades, M. (1993). Economía Internacional. Segunda edición. McGraw-Hill. ISBN 0-07-010358-5. Colombia.
- Cuevas, H. Teorías Económicas del Mercado. (2002). Segunda parte. Universidad Externado de Colombia. ISBN 958-616-010-6. Bogota – Colombia.
- Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R. (2005). Macroeconomía. Novena Edición. Mc. Graw Hill. ISBN 0-07-017844-5. Colombia.
- Ekelund J.R, R. y Hébert, R. (1992). Historia de la Teoría Económica y de su Método. Tercera edición. McGraw-Hill. ISBN 0-07-019416-5. España.
- Estudios Económicos Y Financieros Del FMI. (2007). Perspectivas de la economía mundial Globalización y desigualdad.
- Gujarati, D. (2004). Econometría. Cuarta edición. McGraw-Hill. Colombia.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista L. (1996). Pilar Metodología De La Investigación. McGraw Hill. México.
- Iannarello-Monroy, M., León Javier y Oliva Carlos. (1999). El Comportamiento de las Exportaciones en Colombia 1962 - 1996. CEPAL. Santiago de Chile. Chile.
- Kalmanovitz, S. (1994). Economía y Nación. Una breve historia de Colombia. Cuarta edición. Tercer Mundo editores. ISBN 958-601-544-0. Colombia.
- Massad, C. y Pattillo, G. (2000). Macroeconomía en un Mundo Interdependiente. Primera edición. McGraw-Hill. ISBN 956-278-106-2. Chile.
- Misas, M., Ramirez, M. y Silva, L. (2001). Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes. Banco de la República. Colombia.

Ocampo, J. (1994). Historia Económica de Colombia. Cuarta edición. Tercer Mundo editores – Fedesarrollo. ISBN 958-601-466-5. Colombia.

OFICINA DE PUBLICACIONES OFICIALES DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. (2003). La globalización en beneficio de todos. La Unión Europea y el comercio mundial. Serie: Europa en movimiento. Luxemburgo.

Palazuelos, E. Fases del Crecimiento Económico de los Países de la Unión Europea. WP 06/05. Instituto Complutense de Estudios Internacionales ICEI.

Sarmiento, E. (1996). Apertura y Crecimiento Económico “De la desilusión al nuevo Estado”. Primera edición. Tercer Mundo editores – Academia Colombiana de Ciencias Económicas, Escuela Colombiana de Ingeniería. ISBN 958-601-705-2. Colombia.

Smith, A. (1985). Investigación sobre la Naturaleza y causa de la Riqueza de las Naciones. Segunda edición. ISBN 84-7530-353-6. Biblioteca De Economía. España.

Urrutia, M. (1993). Colombia ante la Economía Mundial. Primera edición. Tercer Mundo editores – Fedesarrollo. ISBN 958-601-426-6. Colombia.