

Colección
Gestión,
Emprendimiento
e Innovación

**Análisis de los efectos
de la competitividad
sistemática a nivel
macro y meso**

Autor
Clara Inés Giraldo Molina



© Universidad EAN
Carrera 11 No. 78-47
Bogotá D.C., Colombia
2011

CONSEJO SUPERIOR

| | |
|--|---|
| Cecilia Crissien de Perico Presidenta | Carlos Evelio Ramírez Cardona Consejero Fundador |
| Carlos Mauricio Álvarez Cabrera Primer Vicepresidente y Consejero Egresado | Álvaro Otto Rubio Salas Consejero Vitalicio |
| Roque González Garzón Segundo Vicepresidente | Martha Lucía Ramírez Consejera-Empresaria de la Mediana y Gran Empresa |
| Consejeros | Omar Alonso Patiño Castro Consejero Representante de los Docentes |
| Hildebrando Perico Afanador Presidente Honorario y Consejero Fundador | Jennifer Marcela Flórez Blanco Consejera Representante de los Estudiantes |
| Carlos Alfonso Crissien Aldana Consejero Fundador | |

DIRECTIVAS

| | |
|--|--|
| Rector | Vicerrector de Planeación |
| Jorge Enrique Silva Duarte Vicerrector de Formación | Ruben Darío Gómez Saldaña Vicerrectora de Extensión y Proyección Social |
| José David Marín Enriquez Vicerrector de Investigación | María del Carmen Sanabria Carmona Vicerrector Financiero y de Recursos Físicos |
| Carlos Largacha Martínez | Juan Enrique Castañeda Mateus |

Prohibida la reproducción
parcial o total de esta obra sin autorización de la
Universidad EAN

La edición de este texto estuvo a cargo de la Vicerrectoría
de Investigación
Grupo Gestión del conocimiento

Revisión de estilo

Rocio Santofimio

Diagramación

Nayibe Rojas

Giraldo Molina, Clara Inés

**Análisis de los efectos de la competitividad sistemática a nivel macro y meso
[Recurso electrónico] / Clara Inés Giraldo Molina. -- Bogotá : Universidad
EAN, 2011. -- (Colección Emprendimiento)**

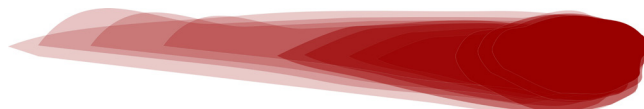
103 p.

ISBN: 978-958-8153-76-6

1. Competitividad 2. Economía política

338.6048 CDD

Contenido



| | |
|--|-----|
| Introducción..... | 4 |
| 1. Competitividad asimétrica..... | 6 |
| 2. Entorno macroeconómico- instrumentos de la política económica..... | 12 |
| 3. Evolución de las políticas, económicas en Colombia..... | 20 |
| 4. Efecto de las políticas econó- micas en el desempeño de las cadenas productivas..... | 37 |
| 5. Infraestructura de transporte y comercio exterior..... | 44 |
| Bibliografía..... | 100 |

Introducción

La competitividad constituye un reto permanente al que se han enfrentado los países en sus procesos de crecimiento y expansión económica en el contexto del comercio internacional. Este concepto no es nuevo, ya que desde Adam Smith se tenían las primeras bases teóricas, las cuales han venido evolucionando y es así como, en la actualidad se tienen teorías con desarrollos complejos, que no sólo involucran conceptos de productividad y dotación de factores, sino que, debido al desarrollo tecnológico y científico se configuran en sistemas complejos de relaciones económicas, sociales y políticas en entornos de mercados que afrontan altos niveles de competitividad internacional.

El ambiente actual de la competitividad enfrenta países con economías fuertes como los de Norteamérica, Europa Occidental y el Este Asiático, con países en vías de desarrollo, como el caso de Colombia en el que se tienen que superar etapas que obstaculizan los procesos de competitividad como el deterioro de la inversión productiva originada en bajas tasas de ahorro, deficientes y precarios sistemas de investigación y desarrollo tecnológico, inadecuada calificación de la mano de obra de acuerdo con las necesidades tecnológicas, administrativas y gerenciales actuales, en la deficiente infraestructura física representada en vías, puertos, aeropuertos, transporte de carga, centros tecnológicos, laboratorios de investigación y sistemas, en la aplicación de políticas económicas que muchas veces han sido adversas, para el estímulo de la actividad externa y para el crecimiento y desarrollo económico, social, equitativo y sostenible del país.

La globalización ha marcado una tendencia de cambios rápidos en el conocimiento y desarrollo de la ciencia, que han generado avances innovadores en los procesos de industrialización, fortaleciendo las empresas o *clústers* en los países desarrollados generando grandes brechas con las naciones que no han logrado progresos en el desarrollo científico y tecnológico, lo cual se ve reflejado en las grandes desigualdades de los términos de intercambio entre los diferentes grupos de países que compiten en el contexto del comercio internacional. Este tipo de desigualdades erosionan las condiciones políticas, económicas y sociales de estos países y delimitan de una forma contundente su inserción a los procesos de apertura y globalización.

Esta situación conlleva a asumir retos que implican cambios estructurales en patrones organizativos que permitan la modernización de estas estructuras para que sean capaces de asumir los retos de cambios permanentes y profundos del conocimiento, la ciencia y la tecnología, situación que conlleva al progreso y desarrollo económico, político y social en el marco de una sostenibilidad ecológica que garantice la supervivencia de generaciones actuales y futuras de los recursos naturales del planeta.

La investigación se centra en analizar el contexto de la competitividad sistémica, específicamente en los niveles macro y meso y sus efectos en el desempeño de las cadenas productivas de confecciones, textiles, cárnicos, lácteos y café. Es importante aclarar que los análisis que se efectúan de medidas económicas y condiciones de infraestructura y desarrollo tecnológico, no sólo afectan las cadenas objeto de estudio sino la mayoría de veces la totalidad de los sectores económicos.

En el primer capítulo se aborda el análisis teórico de la competitividad sistémica, en el segundo, se plantean los lineamientos teóricos de la política macroeconómica a través de las políticas monetaria, cambiaria, comercial y fiscal. El tercer capítulo expone el tema del desarrollo de las políticas económicas en Colombia para el período de 1997 a 2007. En el cuarto se introduce el análisis del efecto de las políticas en el comportamiento de las cadenas productivas y los capítulos quinto y sexto tratan sobre el efecto de la infraestructura física y el desarrollo tecnológico en la competitividad.

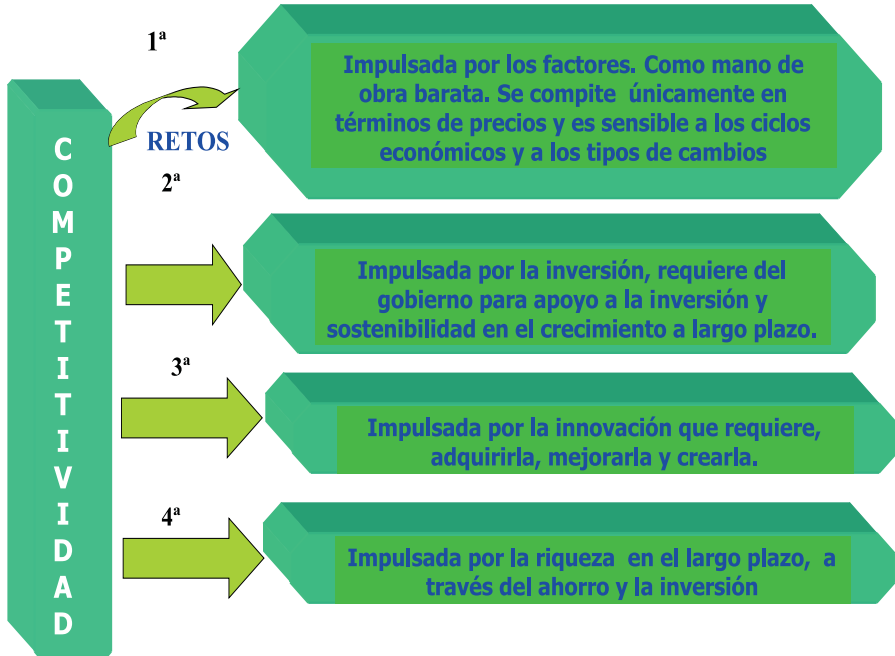
1. Competitividad sistémica



El concepto de competitividad ha evolucionado desde la ventaja absoluta desarrollada por Adam Smith en el que se determina como la capacidad que tiene un país para producir un determinado bien, utilizando menos recursos que otros. Cada país se especializa en la producción del bien en el que es más productivo y en el que posee ventaja absoluta; dicha ventaja puede proceder de las condiciones naturales favorables, bienes del sector primario, campos o tierras fértiles, condiciones favorables de clima o bajos salarios. Posteriormente, David Ricardo plantea la ventaja comparativa que precisa que los países deben especializarse en la producción de productos en los que tenga ventaja relativa, de forma tal que exporten el excedente de estos productos e importen aquellos bienes en que su ventaja comparativa sea menor.

Desarrollos más recientes de esta teoría como es el caso de la ventaja competitiva de Michael Porter, señala que es el valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, mediante precios menores que los competidores, para beneficios equivalentes o por previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan sus costos. La ventaja competitiva no existe hay que crearla, las variables indispensables para construirla son la creatividad, los conocimientos, el capital, la tecnología, habilidades o destrezas para producir y distribuir bienes y servicios con mayor valor agregado posible. Para analizar el valor agregado que una empresa es capaz de crear, Porter utiliza lo que el llama la cadena de valor.

Diagrama 1
Etapas de la competitividad



En el orden de ideas de la revisión del concepto de competitividad, se nota que la evolución del mismo, es concordante con el grado de desarrollo y crecimiento de los países en el orden económico, social, político, científico y tecnológico lo cual puede verse reflejado en el diagrama anterior.

Uno de conceptos más recientes es el de la competitividad sistémica, ya no sólo involucra el contexto del mercado y sus interacciones con los agentes económicos, sino que conlleva un alcance más amplio, al considerar la totalidad de los entornos que pueden demarcar el desarrollo de una actividad económica. La competitividad sistémica impulsada por el Instituto de Desarrollo Alemán es una visión holística de los principios que la determinan y establece una relación de interacción de los niveles micro, macro, meso y meta, que permite

el logro de metas concertadas y graduales en procesos de apertura económica, que implican entornos altamente competitivos.

1.1

Nivel meta

Los países de acuerdo con el grado de desarrollo económico y social, tienen diferentes retos en el logro de la competitividad sistémica (Esser; *et al.* 1994), en el nivel meta entendido como el avance de la capacidad de conducción para la cual, es importante desarrollar estructuras sociales modernas, que propicien el progreso permanente de las capacidades creativas de la sociedad. Adicionalmente en este nivel es trascendental constituir una armonía en la comunicación y autonomía entre las diferentes organizaciones e instituciones de la sociedad. La integración social debe permitir el desarrollo y compatibilidad de escalas de valores socioculturales, la transformación y aprendizaje permanente de los actores sociales para adaptarse a los desafíos de la apertura y cambio, con una visión y metas para el futuro, fundamentadas en el análisis crítico del presente.

En el contexto meta, es primordial la solución conjunta de problemas a través de la configuración de redes que deben tener un enfoque crítico analítico y de generación de conflicto de ideas, para impedir situaciones de ceguera empresarial, paternalismo, corrupción y estructuras de tipo monolítico, que son inoperantes en sistemas, donde deben fortalecerse las estructuras de mercado, la efectividad del estado y el fortalecimiento de las capacidades organizativas de la sociedad.

Nivel macro

En el nivel del contexto holístico de la competitividad sistémica, es significativo generar un ambiente económico estable, para que los países se inserten en los mecanismos complejos de la competitividad internacional. Por esta razón, la política económica a través de sus objetivos como, el crecimiento económico sostenido, el pleno

empleo, la estabilidad de precios, el equilibrio externo y la distribución equitativa de los ingresos (Cuadrado, *et al.* 2005), debe cumplir con la finalidad del bienestar económico y el mejoramiento de la calidad de vida de una nación. Para cumplir con estos objetivos y fines la política monetaria debe asegurar un nivel estable de precios, en concordancia con la política fiscal que debe mantener un control permanente del déficit presupuestal y con una política cambiaria y comercial que garanticen un tipo de cambio estable, que incentiven las exportaciones en términos competitivos y mantengan el equilibrio externo.

1.2 Nivel micro

El entorno del nivel micro de la competitividad sistémica. tiene como finalidad realizar una transición a nuevas prácticas de producción, *Best Practice*, que están orientadas en torno de la misma, en la investigación y la innovación tecnológica, en el desarrollo y gestión empresarial y en interacción entre empresas a través de la configuración de redes. La competitividad de las empresas debe estar evidenciada a través de indicadores de eficiencia, como la productividad del trabajo y del capital, de calidad, a través de certificaciones ISO en calidad, ambiental, responsabilidad social empresarial, de flexibilidad y rapidez, ya que los mercados actuales demandan bienes y servicios que son propicios al cambio en períodos muy cortos.

Los desarrollos de nuevos productos debe responder a procesos de aprendizaje e innovación ID permanentes y es necesario que sean innovativos dentro y fuera de la empresa, es decir entre los diferentes eslabones de la red que se configura alrededor de la actividad económica. Es por esto que el *Best Practice* y la capacidad de gestión debe operar a lo largo de toda la cadena de valor agregado (desarrollo-adquisición-almacenaje-producción y comercialización), por lo tanto la organización, la iteración, la investigación ID, debe fortalecerse desde los proveedores hasta los clientes finales.

1.3 Nivel meso

Para adentrarse en el espacio meso es conveniente resaltar que "...las que compiten en mercado mundial ya no son empresas aisladas que operan de forma descentralizada, sino *clusters* industriales, grupos de empresas constituidas en redes, cuya dinámica de desarrollo depende de la eficacia de sus localizaciones industriales, es decir de la existencia de universidades, centros de entrenamiento, centros de ID, sistemas de información tecnológica, organizaciones sectoriales privada y muchas entidades más" (Esser, *et al.* 1994).

En este nivel, el Estado ya no tiene una labor intervencionista sino que opera como un gran propiciador de contextos innovadores, como moderador y comunicador entre empresas, asociaciones económicas, sociales y sindicales, sector científico y académico. El diálogo debe realizarse en condiciones de transparencia, en ambientes donde la paz y la equidad sean condiciones armónicas de desarrollo de la sociedad, que permitan tener visiones de mediano y largo plazo del alcance de la política industrial. Estas condiciones son de gran importancia para un cambio tecnológico acelerado, que no sólo propicie el crecimiento económico, sino también el desarrollo de lo social y lo ambiental.

La interacción entre el Estado, el mercado y el nivel meso debe procurar el análisis del entorno mediante debates, locales, regionales, nacionales e internacionales, que detecten las principales problemáticas en los procesos de modernización, con el fin de minimizar sus costos y para propiciar la formación de redes sólidas y complejas, que garanticen nitidez en el manejo, disponibilidad y legitimidad de la información de las decisiones estatales y que adicionalmente se aprovechen y se generen espacios para la expansión de la creatividad social en la solución de problemas, mediante la participación de sus actores estratégicos. En los países donde existe alta intolerancia al diálogo, grandes inequidades y polarizaciones sociales, implementar las anteriores condiciones del entorno meso, se torna muy complicado

alterando las condiciones favorables para la competitividad internacional.

Para generar un espacio meso es importante el impulso oportuno y sostenido de inversiones selectivas en capital físico e intangible que garanticen mayores niveles de productividad, para que las empresas o *clústeres* logren mayores posicionamientos en el contexto de la competitividad internacional. Del mismo modo, es necesario el desarrollo del capital humano, capaz de afrontar los retos del avance de los procesos tecnológicos e innovativos, a través de la infraestructura tecnológica. El espacio meso también debe garantizar el desarrollo oportuno y selectivo de infraestructura física y tecnológica que permitan a las empresas condiciones favorables y óptimas para insertarse en la competitividad internacional.

2. Entorno macroeconómico instrumentos de la política económica



2.1

Política monetaria

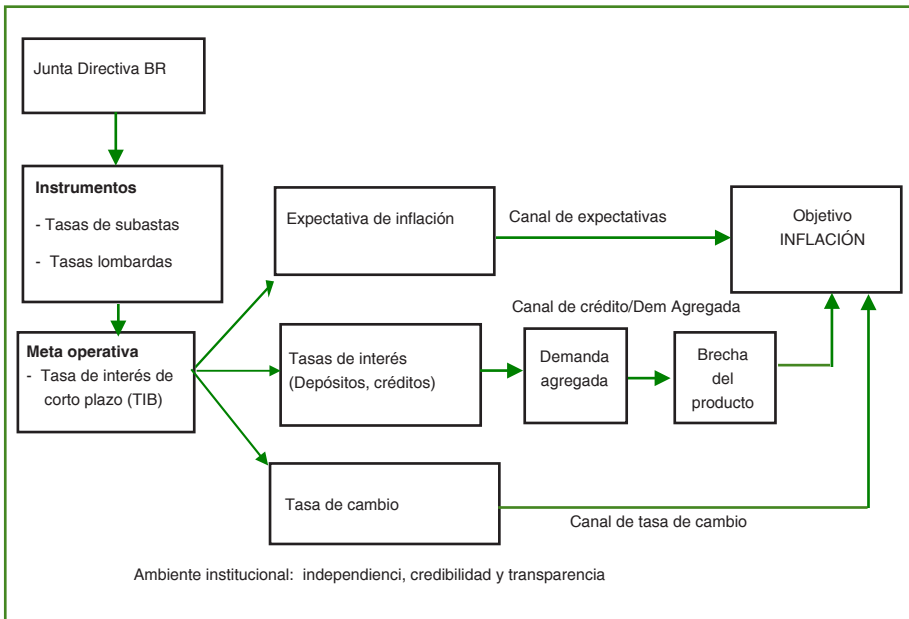
La política monetaria tiene como objetivo final el equilibrio macroeconómico, reflejado en la estabilidad de precios, el equilibrio externo de la economía y el crecimiento a corto plazo sostenido. Como objetivos intermedios debe asegurar el control de agregados monetarios como M3, la estabilidad del tipo de cambio y de las tasas de interés a largo plazo. Las variables operativas que utiliza para cumplir con estos objetivos están constituidas por los depósitos de los bancos, en el Banco de la República, la base monetaria y los tipos de interés a corto plazo. Finalmente los instrumentos monetarios utilizados para cumplir con estos objetivos son; las operaciones de mercado abierto, los tipos de redescuento y los encajes bancarios o coeficientes de caja. En la actualidad en su mayor totalidad los países han establecido una estrategia de control monetario dirigida a una inflación objetivo.

Una de las variables claves para el control de esta inflación objetivo es la tasa de interés a corto plazo¹, que ejerce un mecanismo de

¹Desde 30 a 90 días.

transmisión desde estos tipos de interés hasta los precios. Un cambio en el tipo de intervención puede generar expectativas en la orientación de la política monetaria, que pueden influir en los tipos de interés a largo plazo, afectando el mercado de dinero, el crédito, el ahorro, la inversión, el precio de los activos y los tipos de cambio. Igualmente estas expectativas tienen un impacto en la fijación de precios y salarios. Estos efectos se traducen en las condiciones de los mercados de bienes y trabajo, lo que influye en la determinación de los precios internos y de importación y por consiguiente en la evolución del nivel de precios (Ver diagrama siguiente).

Diagrama 2 Política monetaria y mecanismos de transmisión en Colombia



Fuente. Adaptado de Longworth (2000) y Huertas *et. al.*, 2005. Transmisión de tasas de interés bajo el esquema de metas de inflación: evidencia para Colombia Óscar Becerra, Luis Fernando Melo. Banco de la República. Borradores de economía.

2.2**Política fiscal**

La política fiscal es un mecanismo económico que interviene en diferentes instancias y es la forma como el gobierno maneja el gasto público, las transferencias de pagos, los impuestos y el endeudamiento público, cuyo desempeño afecta variables macroeconómicas como el nivel de empleo, los precios, el crecimiento económico y el equilibrio externo. La política fiscal y la política monetaria en conjunto influyen sobre la balanza de pagos, el nivel de deuda y las tasas de interés.

Los objetivos que demarcan la política fiscal están dados por la asignación eficiente de los ingresos provenientes de los impuestos, la estabilidad macroeconómica, la estimulación del crecimiento económico y la redistribución de los ingresos.

Los instrumentos de la política fiscal son los estabilizadores automáticos como son impuestos o seguros de desempleo, que permiten suavizar las fluctuaciones del ingreso disponible en los ciclos económicos, porque impulsan la demanda agregada en etapas de recesión o contraen la demanda agregada en etapas de expansión. Otro de los instrumentos de la política fiscal, es la política discrecional que establece decisiones sobre la marcha o en condiciones especiales con relación al gasto del gobierno e impuestos, para promover el pleno empleo y la estabilidad de precios.

El gobierno financia los gastos públicos a través de impuestos directos como el de la renta, los indirectos como el IVA, o través de ingresos no tributarios como los derechos y tasas y también a través de préstamos públicos tanto internos como externos.

Cuando el gobierno modifica el gasto público o el nivel de impuestos afecta la demanda agregada, el ahorro nacional, el tipo de interés de equilibrio y la inversión. Si el aumento del gasto público del gobierno no va acompañado de un incremento de los impuestos, este se financia endeudándose, lo que disminuye el ahorro público y a su vez

el nacional y conlleva a una disminución de los fondos prestables para inversión, haciendo que la demanda de estos fondos sea superior a la oferta, dando como resultado mayores tasas de interés y menores niveles de inversión (Mankiw, 2000), situación que será explicada con mayor detalle, más adelante.

En la medida que exista desequilibrio fiscal, es decir en el caso en que los gastos son mayores que los ingresos y se genere un déficit fiscal, que generalmente se expresa como porcentaje del PIB, este déficit debe ser financiado por variaciones de activos o pasivos como: deuda interna, deuda externa, depósitos del sector público en el sistema bancario, emisión monetaria. Cualquiera de estas modalidades de financiamiento puede causar desequilibrios económicos, como aumentos de agregados monetarios, que eventualmente causan inflación; el exagerado aumento de la deuda externa genera crisis en ella y agotamiento de las reservas internacionales que derivan en crisis cambiarias, y el excesivo endeudamiento interno puede ocasionar en el largo plazo aumentos de las tasas de interés internas y una situación insostenible de pago de esta deuda.

El endeudamiento con el banco central, “El financiamiento del déficit a través de emisión monetaria tiene dos componentes, el ingreso derivado del crecimiento de los saldos monetarios nominales demandados para satisfacer su mayor demanda de saldos reales (señoraje), y el ingreso derivado del crecimiento de los saldos monetarios nominales demandados por el público para mantener saldos reales al nivel deseado, dada una tasa constante inflación (impuesto inflacionario) ².

El endeudamiento con el resto del sistema bancario para financiar el déficit fiscal, se puede llevar a cabo a través de diferentes mecanismos, si los bancos comerciales atienden la demanda de crédito, mediante el suministro de reservas adicionales por parte del banco central, generando inflación por aumento de la base monetaria; por otra parte si los bancos comerciales para atender la demanda de crédito por

² FMI. Sector Fiscal. Documento SM/97, Págs. 103-104.

parte del gobierno reducen el crédito al sector privado, esta situación da origen al aumento de las tasas de interés.

El endeudamiento con el sector no bancario, el gobierno lo hace a través de la emisión de deuda pública interna, este mecanismo en el corto plazo no incrementa la base monetaria, no disminuye las reservas internacionales, lo que evita la inflación y la crisis de la balanza de pagos. Si en el futuro se continúa con el crecimiento acelerado del endeudamiento interno, esto puede generar una mayor inflación futura. A su vez, la obtención del crédito directamente a través del público, desplaza al sector privado, presionando alzas en las tasas de interés internas, aumentando en el futuro el costo en el servicio de deuda por pago en intereses y la intensificación en la magnitud del déficit fiscal.

En el caso en que la financiación del déficit fiscal se realice a través de deuda externa esto puede provocar la apreciación de la moneda en detrimento de la competitividad de los bienes transables en el exterior y los atrasos en el pago de este tipo de deuda; igualmente pueden ahondar la cuantía del déficit fiscal.

2.3

Políticas cambiaria y comercial

La política económica se ha centrado tradicionalmente en el estudio del equilibrio interno y externo. El equilibrio interno es la situación en que la economía alcanza pleno empleo con estabilidad de precios y el equilibrio externo se asimila al equilibrio de la balanza de pagos (Cuadrado, 2006). Es importante recalcar que la situación externa de un país está relacionada con su funcionamiento interno y el desempeño de las economías internacionales.

En una economía internacional los mercados de bienes y financieros presentan la siguiente relación:

$$Y = C + I + G + X_n$$

Y: Producción

C: Consumo

I: Inversión

G: Gasto del gobierno

X_n: Exportaciones netas= Exportaciones – Importaciones

$$X_n = Y - C - I - G$$

Y: Producción interior

C + I + G: Gasto interior

Si la producción interior es superior al gasto interior exportamos la diferencia, si es inferior importamos la diferencia.

Esta ecuación vista desde el punto de vista del ahorro queda:

$$\text{Ahorro nacional: } S_n = Y - C - G$$

$$\text{Ahorro público: } S_G = T - G$$

$$\text{Ahorro privado: } S_p = Y - C$$

S_n: Ahorro nacional

S_G: Ahorro público

S_p: Ahorro privado

$$X_n = S - I$$

Las exportaciones netas X_n son iguales a la diferencia entre el ahorro S y la inversión I, la primera parte de la ecuación corresponde a la balanza comercial de un país y puede mostrar que hay equilibrio, superávit o déficit; en la segunda parte puede presentar equilibrio; si hay déficit, es decir que el ahorro nacional no es suficiente para financiar la inversión y el gasto público, se tiene que acudir a financiación externa, si hay superávit se puede prestar al exterior.

En el desequilibrio externo de la balanza comercial pueden incidir varios factores entre ellos tenemos, el deterioro de la relación real de

intercambio, que afecta negativamente la pérdida de competitividad de bienes y servicios de un país. Estos desequilibrios también son generalmente causados por: razones internas originadas en el diferencial de inflación entre un país y sus competidores, el aumento del déficit fiscal, ya que las medidas económicas que se tomen para su financiación pueden ocasionar aumentos en la tasa de inflación, el tipo de interés, los tipos de cambio y los movimientos de capital. Los desequilibrios externos pueden tener un enfoque coyuntural determinados por factores cíclicos o estructurales es decir de naturaleza crónica y su financiación puede resultar muy costosa con implicaciones desastrosas para la economía de un país.

El déficit externo puede ser financiable pero no sostenible por el flujo de capitales, debido a que la naturaleza de estos es muy volátil y especulativa, esta situación puede ser útil en el corto plazo pero no sostenible a largo plazo, por la inestabilidad de estos mercados que desembocan en entradas y salidas permanentes en busca de mayores rentabilidades. En largo plazola financiación del déficit estaría configurada por capitales a largo plazo y básicamente por inversiones extranjeras directas.

La balanza de pagos de un país refleja los movimientos de bienes, servicios y capital de un Estado, ahora se centra el análisis en los precios que se aplican a estas transacciones que es el tipo de cambio, que corresponde al precio en que se realizan estos intercambios³. El tipo de cambio nominal depende del tipo de cambio real y de los niveles de precios de los países.

Una política fiscal expansiva al interior de un país como efecto del aumento de las compras del Estado o la reducción de impuestos, reduce el ahorro público y por consiguiente el nacional, afectando la oferta de moneda nacional que puede ser cambiabile por divisas, lo cual eleva el tipo de cambio real. En el caso en que la política de expansión fiscal sea en el extranjero, esta situación reduce el ahorro

³ Tipo de cambio nominal es el precio relativo de la moneda de dos países. El tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes de dos países

mundial, elevando el interés mundial con repercusión en menores niveles de inversión y mayores niveles de ahorro al interior de un país. Al reducir los niveles de inversión se eleva la oferta de moneda nacional para cambiar divisas y el tipo de cambio real disminuye.

En una pequeña economía abierta con tipo de cambio flexible, una política fiscal expansiva inicialmente aumenta el nivel de renta del país e igualmente se eleva la tasa de interés interna con relación a la tasa de interés mundial, lo que implica la entrada de capitales extranjeros que incrementan la demanda de moneda nacional en el mercado de divisas y presionan el alza de la moneda nacional y esta apreciación de la moneda encarece los bienes nacionales reduciendo las exportaciones y por consiguiente la renta nacional.

Cuando la moneda nacional se aprecia se encarecen los bienes interiores con relación a los extranjeros disminuyendo las exportaciones y aumentando las importaciones; cuando la moneda nacional se deprecia, los bienes nacionales son más baratos que los extranjeros, entonces aumentan las exportaciones y disminuyen las importaciones.

Una vez hechas las precisiones sobre la balanza de pagos y la tasa de cambio, se analizarán los efectos de las políticas comerciales. Las medidas de protección comercial tienen como objetivo favorecer la industria nacional con relación a la extranjera. Estos manejos económicos pueden llevarse a cabo mediante impuestos a las importaciones, aranceles o restringiendo la cantidad de bienes y servicios que importa un país (contingentes). Cuando se coloca un arancel en un país las exportaciones aumentan y las importaciones disminuyen, pero el tipo de cambio real se aprecia y esta apreciación contrarresta las exportaciones porque los bienes interiores se hacen más caros que los extranjeros. La reducción en el volumen del comercio mundial ocasionadas por las medidas proteccionistas generan las mayores controversias mundiales sobre la liberación del comercio y la aplicación de medidas de apertura que generalmente influyen de una manera negativa en los países en vía de desarrollo, por la desigualdad existente entre los términos de intercambio entre estos países y las economías más grandes del mundo.

3. Evolución políticas económicas en Colombia

3.1

Cambios de la política monetaria y cambiaria en el contexto de la apertura económica

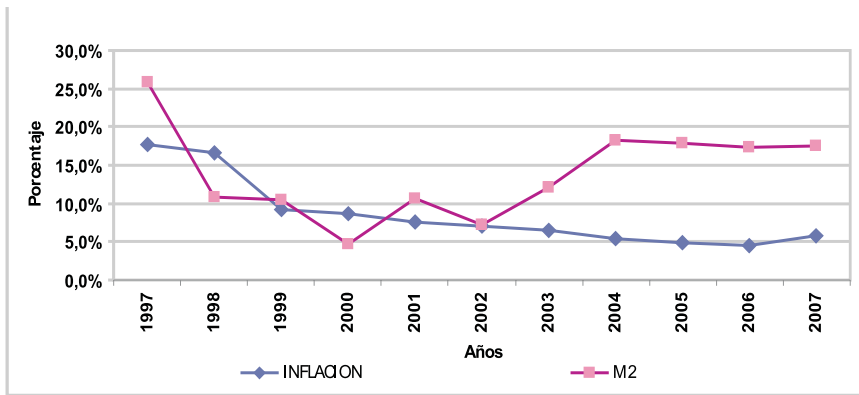
Al finalizar la década de los ochenta y al inicio de los noventa, la historia económica del país sufre un cambio al pasar de un modelo proteccionista que se mantuvo por varias décadas a uno aperturista de orientación neoliberal, estos cambios y la firma de la Constitución Nacional sentaban las bases para proyectar una economía con crecimiento sólido en el futuro (Molina, 2005).

La constitución de 1991 y la ley 31 de 1992, delimitó que el Banco de la República sería la autoridad para la elaboración de las políticas monetaria, cambiaria y crediticia y tendría como principal objetivo el control de la inflación.

En el período presidencial de César Gaviria, que tuvo como objetivo primordial crear las condiciones económicas necesarias para la apertura económica, uno de los primeros pasos que dio fue la liberación de las importaciones mediante la disminución de la protección arancelaria, esta medida se apoyó mediante la aceleración de la devaluación en

un 28% para prevenir el deterioro del déficit en cuenta corriente por la liberación de las importaciones. Así mismo, se da inicio a la liberación de negociación de divisas mediante la autorización de intermediarios financieros para operar el mercado de divisas y se concede amnistía fiscal para divisas poseídas en el exterior con el objeto de reincorporar estos capitales al país.

Gráfico 1
Inflación y crecimiento de la oferta monetaria 1997 - 2007



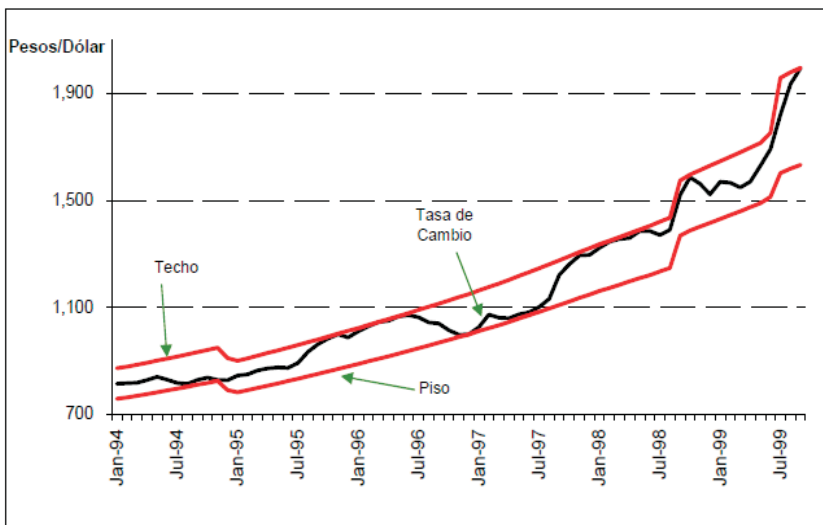
Fuente. Banco de la República.

Para la reducción de la inflación que al inicio de los noventa se encontraba en un 32.4% y que para el 97 ya era del 17.7% (ver grafico No 1), se consideraba que el crecimiento de la oferta monetaria era la principal causa del aumento de la inflación, por tal motivo se impuso un encaje marginal del 100% sobre las captaciones del sistema financiero para controlar la expansión del crédito. De igual forma, a través de las operaciones de mercado abierto se incentivó el aumento del rendimiento de los títulos del gobierno hasta niveles del 44% al 46% y se redujo la devaluación al 22%, lo que generó grandes diferencias entre las rentabilidades internas y externas en el mercado de capitales. Estas medidas ocasionaron la entrada de capitales y de divisas presionando los agregados monetarios; por lo que posteriormente se fijaron objetivos monetarios compatibles con menores tasas de interés,

con la reducción de los rendimientos de los títulos del gobierno y con expectativas de reevaluación del tipo de cambio.

Las anteriores medidas monetarias se debían adoptar con flexibilidad cambiaria, para lo cual el Banco de la República debía intervenir en el mercado cambiario comprando o vendiendo divisas y modificando de esta manera la oferta monetaria, por esta razón entre 1994 a 1999 se logró flexibilizar la tasa de cambio permitiendo que esta fluctuara entre bandas cambiarias inicialmente implícitas y posteriormente explícitas enunciadas (ver gráfico No. 2), la inflación logró descender de un 25% en 1992 a 16.7%, en 1998.

Gráfico 2
Evolución banda cambiaria 1994 1999



Fuente. Banco de la República.

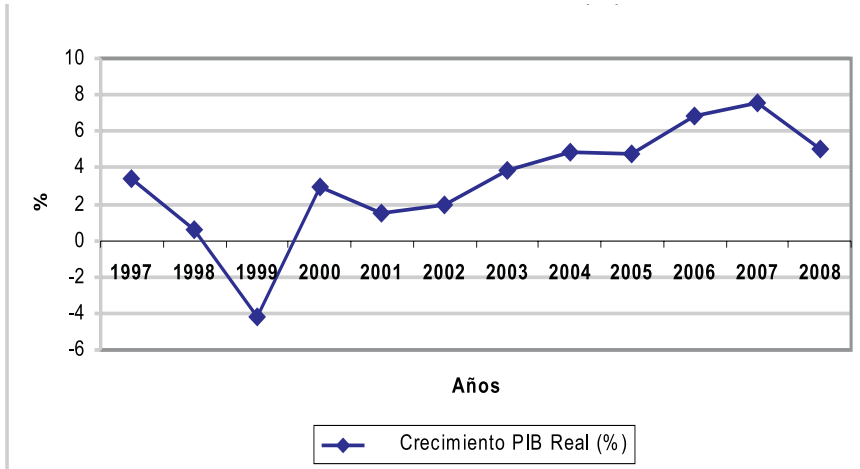
Entre 1998 y 1999 la economía colombiana entra en un fuerte ciclo recesivo debido a la caída de los precios internacionales de los productos básicos de exportación generando un deterioro en los términos de intercambio, los problemas económicos de los países vecinos, los grandes déficit acumulados en el contexto fiscal y externo de la cuenta corriente de la balanza de pagos (ver gráficos Nos. 8 y 9), lo cual ocasionó una gran salida de capitales y pérdidas de

reservas internacionales, lo que implicó un recorte drástico en las importaciones.

También, se presentó la caída de los sectores como el de la industria, situación agudizada por el proceso de apertura indiscriminado, de la construcción y el agropecuario; líderes en la ocupación de mano de obra no calificada y finalmente aumento de la población económicamente activa como presión de las altas tasas de desempleo.

La anterior situación se deteriora aún más ante la crisis de países emergentes como México, Brasil, Argentina, Rusia y los países del Este Asiático lo que implicó la entrada de capitales hacia estos países y un cierre abrupto de estos mercados de capitales para Colombia limitando de una manera significativa las posibilidades de crecimiento económico con la caída del PIB en 1999 en un 4.2% (ver gráfico 3).

Gráfico 3
Crecimiento PIB real (%)

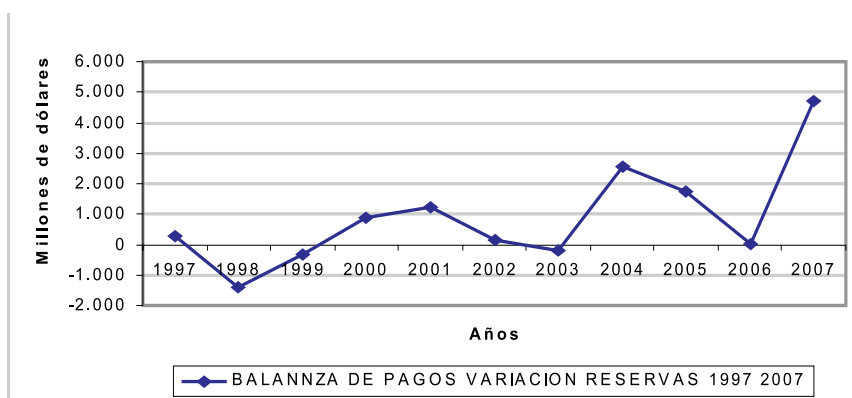


Fuente. Banco de la República.

Esta situación se ve agravada aún más, con la crisis en la banca pública, en el sistema financiero y el crecimiento desbordado de la cartera hipotecaria pasando de \$800.000 mil millones a \$1.4 billones

de pesos de 1997 a 1998. Debido a que muchas empresas salieron del mercado, este hecho económico contribuyó a aumentar las tasas de desempleo, lo que contrajo la demanda agregada, por lo que las personas se quedaron sin recursos para gastar y para pagar sus deudas hipotecarias, lo que finalmente ocasionó la caída de la producción nacional a niveles tan alarmantes como los sucedidos en los años 30.

Gráfico 4
Balanza de pagos variación reservas 1997 - 2007



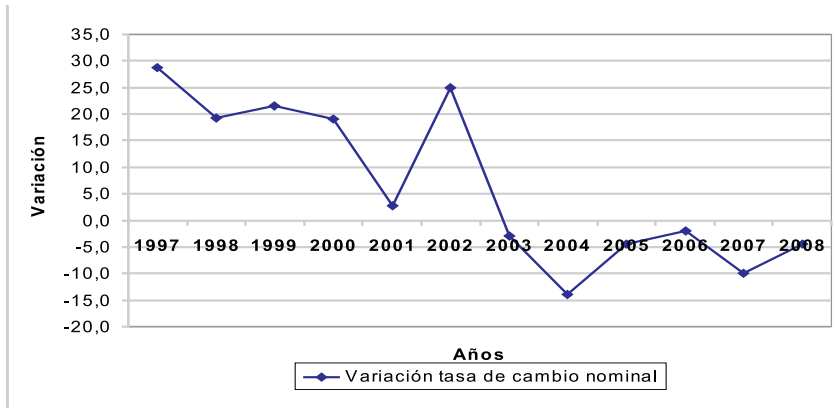
Fuente. Banco de la República.

La pérdida de confianza de la economía generó efectos especulativos sobre el peso colombiano lo cual se tradujo en la caída de las reservas como se mencionó anteriormente (ver gráfico N°. 4), a su vez presionó el alza de las tasas de interés y las tasas de cambio (ver gráfico N°.5). Ante esta difícil situación la política monetaria se orienta hacia una inflación objetivo⁴, en la cual la tasa de interés de las operaciones del Banco de la República (ver gráfico N°. 6), con intermediarios financieros se convierte en una variable clave de la política monetaria. En un principio se estableció una inflación objetivo flexible que considera la desviación cíclica del producto interno bruto con la tendencial, es decir, cuando el

⁴ Desde 1967 se tenía una inflación promedio entre un 15% y 30 %, con régimen de minidevaluaciones (*crowling peg*). Al inicio de los años noventa se adoptó para reducir la inflación un sistema de metas intermedias sobre los agregados monetarios como se mencionó anteriormente.

producto y el empleo se encuentran por debajo de la tendencia de largo plazo la política monetaria se hace expansiva.

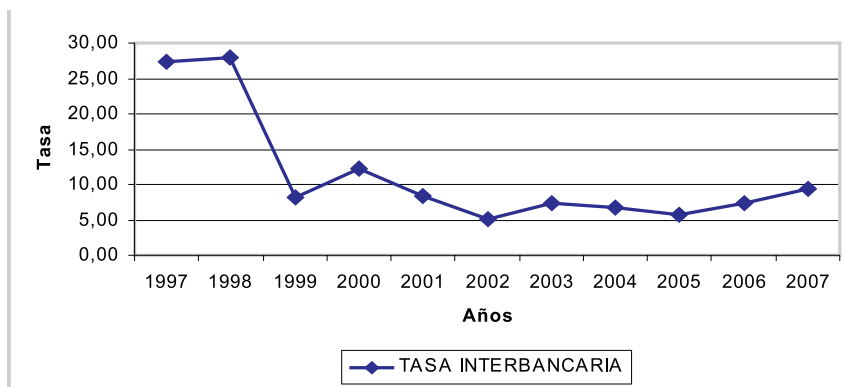
Gráfico 5
Variación tasa de cambio nominal 1997 - 2007



Fuente. Banco de la República.

Posteriormente en octubre del 2000 se reglamenta la inflación objetivo y la junta directiva del Banco de la República evalúa mensualmente las presiones inflacionarias de las variables macroeconómicas y se conjuga el crecimiento de la base monetaria con las metas de inflación y el crecimiento económico.

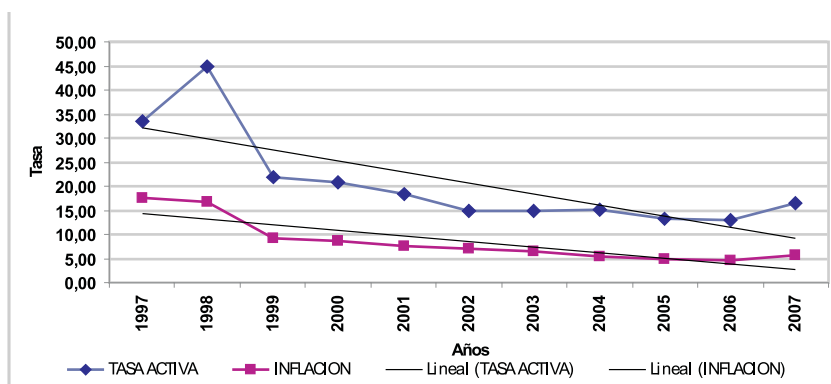
Gráfico 6
Tasa intercambiaria 1997 - 2007



Fuente. Banco de la República.

Así mismo; con el comportamiento de la inflación y los pronósticos de la junta directiva del Banco de la República se definen las franjas de intervención de las operaciones de mercado abierto OMAS determinando los cupos para las subastas diarias de expansión y contracción monetaria (Caballero, 2001).

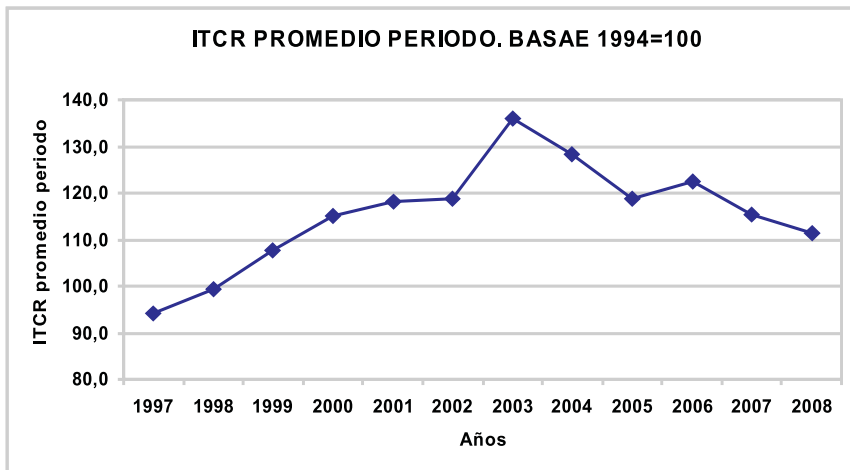
Gráfico 7
Tasa de interés activa e inflación 1997 - 2007



Fuente. Banco de la República.

La reducción de la inflación (ver gráfico N°. 7) ha permitido que la tasa de cambio real (ver gráfico N°. 8) haya mejorado los términos de competitividad de los productos y servicios colombianos, lo cual ha favorecido el crecimiento de las exportaciones colombianas y ha contribuido a disminuir el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, a pesar de que no se ha logrado disminuir el déficit fiscal. Al mantener controlada la inflación se apoya el ahorro, la inversión, originando un mayor crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

Gráfico 8
ITCR promedio periodo. BASAE 1994 = 100



Fuente. Banco de la República

Ante la crisis del 99 y además con el establecimiento de sistema de inflación objetivo se requería un tipo cambio flotante, por consiguiente se abandona el sistema de bandas cambiarias y se pasa a un régimen de libre flotación del tipo de cambio. Bajo este régimen el Banco de la República puede intervenir el mercado bancario a través de subastas americanas⁵, mediante la compra o venta de dólares de Estados Unidos o través de la compra directa dólares en el mercado cambiario.

⁵ Aprobado por la Junta Directiva del Banco de la República en septiembre de 2004.

Lo anterior con el fin de acumular reservas internacionales y controlar la volatilidad del tipo de cambio.

La convocatoria de estas subastas requiere que la tasa representativa del mercado esté 2% o más por debajo de opciones PUT (dar derecho al tenedor) y la opción de vender dólares al banco de la República o por encima de venta de opciones CALL, otorgar el derecho de compras de dólares al Banco de la República. El monto de estas operaciones lo determina la junta directiva del Banco de la República de forma discrecional (Caballero, 2001).

Entre el 2002 y el 2005 se presentaron eventos externos que influyeron en las fluctuaciones fuertes de la tasa de cambio nominal y real, constituidas por los aumentos significativos de los *spread* de deuda externa y por la disminución abrupta de las exportaciones a Venezuela por la crisis cambiaria de este país; para controlar estos, la política monetaria aplicada por el Banco de la República combinó alzas en las tasas de interés y ventas de reservas internacionales a través de subastas para disminuir las presiones inflacionarias y la depreciación nominal del peso en un 30 %⁶.

3.2

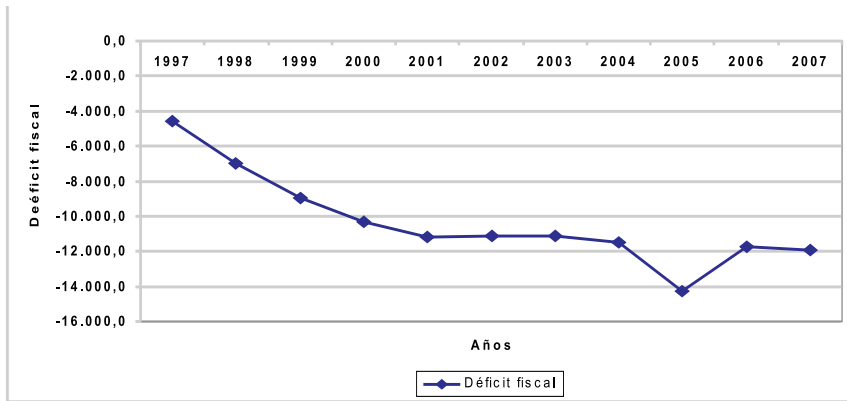
Impacto del déficit fiscal en la estabilidad de la economía

La ley 31 de 1992, estableció fuertes límites al Banco de la República para que otorgara crédito al gobierno para financiar su déficit, ya que este mecanismo como se explicó en el capítulo 2 genera altas presiones inflacionarias. Ante la crisis de 1999 era importante que el sector público equilibrara sus gastos (ver gráfico No 9), para evitar el

⁶ Banco de la República. Nota editorial. El esquema de inflación objetivo. La experiencia en países emergentes y Colombia. Págs. 26-31.

crecimiento de la inflación, pero estas condiciones no se dieron con la prontitud que se debían realizar; por consiguiente los ajustes de esta recesión recayeron sobre la política monetaria y el sector privado, mediante la devaluación del peso, el alza de las tasas de interés y la pérdida de reservas internacionales.

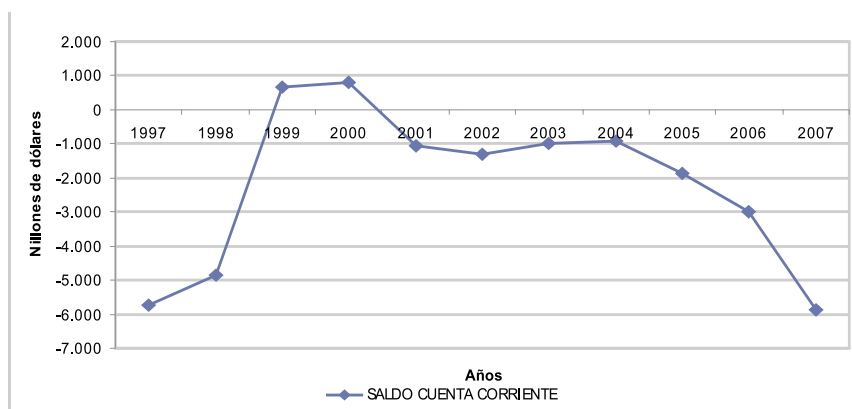
Gráfico 9
Déficit fiscal 1997 - 2007



Fuente. Banco de la República.

Estos ajustes permitieron la disminución del déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos (ver gráfico No. 10), la elevación de la tasa de cambio real y menores tasas de inflación, la tasa de interés comenzó a caer y estas disminuciones propiciaron el aumento del consumo de los hogares y la inversión privada.

Gráfico 10
Balanza de pagos saldo cuenta corriente 1997 - 2007

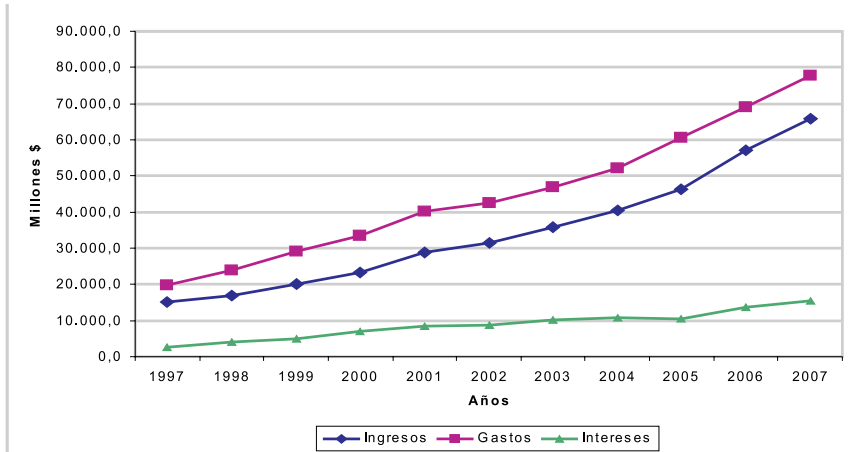


Fuente. Banco de la República.

Durante la crisis económica del 98-99 (ver gráfico No 11), el gobierno presentó un gasto muy por encima de sus ingresos y este exceso fue financiado en un gran porcentaje con endeudamiento interno y externo del sector público, reduciendo drásticamente su capacidad de ahorro.

El deterioro de la situación fiscal tiene en gran medida explicación en las reformas de la Constitución del 91, que significó grandes aumentos en el gasto público y aunque el objetivo de la Constitución era consolidar la democracia a nivel local, el gobierno central tiene que seguir asumiendo las responsabilidades regionales.

Gráfico 11
Presupuesto nacional GNC 1997 - 2007



Fuente. Banco de la República.

De acuerdo con las misiones fiscales internacionales y de expertos colombianos en materia fiscal, la correspondiente a 1997, con Gabriel Rosas como jefe, determina que la principal causa de la estructura fiscal del país es el desbalance de los ingresos y los gastos del gobierno por lo cual se generan grandes presiones en las cargas tributarias y en el endeudamiento interno y externo público del país.

En 1998 se declaró la emergencia económica, para dar soluciones a la crisis financiera, a los deudores hipotecarios, para proveer de recursos a FOGAFIN, Fondo de Garantías del Sector Financiero, para apoyar la capitalización de los bancos y la medida central tomada fue la creación de un impuesto de 2 por cada mil pesos de transacciones financieras.

En el período 1990 a 2004 se aprobaron 11 reformas tributarias, estas reformas han contribuido a aumentar la carga de tributación, que en 1990 era del 14% sobre el PIB al 20% sobre el PIB en el 2004, paradójicamente durante este mismo periodo el gasto del gobierno se aumentó más rápido, del 24% del PIB pasó al 34 % del PIB, es decir creció 10 puntos (Clavijo, 2005). Según el autor de este artículo establece que los impuestos que eran transitorios permanecen, como

el impuesto a las transferencias financieras, ya que lleva una vigencia desde 1998 y se ha incrementado pasando de la tasa de 0.2% a 0.4% con la ley 863 de 2003 y esta medida afecta en mayor medida a los usuarios del sector financiero que a los dueños del capital financiero. En la reforma tributaria del 2006 se ratifica de forma permanente la tasa de 4 por cada mil de transacciones financieras, con deducibilidad de 25%, exentas retiros de cuentas de personas naturales o jurídicas hasta de \$ 7 millones mensuales.

Desde 1995 con el gobierno de Ernesto Samper se viene acentuando el crecimiento del impuesto a la renta, que mediante la ley 223 de 1995 pasa del 30% a un 35%. Como si fuera poco, de acuerdo a la ley 863 de 2003 ha ubicado este impuesto en 38.5%, la sobretasa del impuesto a la renta ha tenido una permanencia del 2003 hasta el 2006. Ya en la reforma tributaria del 2006 se elimina la sobretasa a partir del 2007, con una tarifa del 34% en el 2007 y del 33% de ahí en adelante. Deducciones por inversiones del 40% y de compensación plena de pérdidas por su aplicación.

El gravamen a la riqueza patrimonial con fluctuaciones entre el 0.3% al 1.2% ha permanecido desde la ley 863 de 2003 y tiene un efecto de cascada tributaria, perjudicando a las empresas que hacen grandes inversiones en capital.

La tasa del IVA en el gobierno de Samper pasa al 16%, con la administración de Pastrana mediante la ley 488 de 1998, se disminuye el IVA del 16% al 15% y mediante la ley 633 de 2000 se ratifica nuevamente el IVA en el 16% y además se incluyen otros servicios. La ley 488 de 1998 elimina la renta presuntiva sobre el patrimonio bruto y se establece una sobretasa a la gasolina y al ACPM. La ley 633 de 2000 establece que el impuesto sobre la renta líquida del contribuyente no debe ser inferior a la cifra que resulte mayor entre el 6% de su patrimonio líquido o el 1% del patrimonio bruto del ejercicio contable.

El gobierno de Álvaro Uribe Vélez con el decreto 1835 de 2002 y con la declaración del estado de conmoción interior, crea un impuesto de seguridad democrática y un impuesto al patrimonio de una sola vez

del 1.2% del patrimonio líquido, para patrimonios brutos superiores a \$169.5 millones. Con la ley 788 de 2002 se crea para los contribuyentes obligados a declarar renta una tasa del 10 % al impuesto neto de renta. El IVA del 2% y 7% diferencial para bienes y servicios gravados a partir de enero de 2005 con la ley 863 de 2003. Una sobretasa del 10% al impuesto neto de renta durante los próximos tres años, cuando el patrimonio sea superior a tres mil millones base 2004. La devolución de 4 puntos del IVA, para compras de tarjeta de crédito para bienes y servicios a tarifas del IVA al 16%, se incluyen y se excluyen otros productos y servicios de pago del IVA.

En Colombia se presenta una evasión tributaria de personas naturales del 35% y para el caso del IVA del 32%, mientras que en Chile esta última representa solo el 19% (Clavijo, 2005). En cuanto a alivios tributarios con la ley 863 de 2003, de acuerdo a la tributación de empresas del 38.5 % se da la posibilidad de la reducción de dicho gravamen hasta de un 30%, a través de la reinversión de las utilidades de las empresas en capital fijo con un tope del 60% sobre las utilidades. Esto implicaría una reducción de este impuesto hasta 31%, quedando por debajo del básico establecido para el año gravable del 2001, esto implicaría una pérdida de recaudos hasta de un 0.3% del PIB.

La financiación del déficit fiscal creciente de Colombia a través de la deuda pública, ha pasado de una deuda interna de 9.6% sobre el PIB a un 41% del PIB en el año 2006. El saldo de la deuda extranjera ha pasado del 37.7% del PIB a 18.2% del PIB en el 2006. La disminución de la deuda extranjera también ha mitigado el impacto de esta en la expansión de las fluctuaciones cambiarias. Sin embargo, con el aumento de la deuda interna se incrementa el riesgo del alza de las tasas de interés y las necesidades de rotación de volúmenes de deuda (*roll over*)⁷.

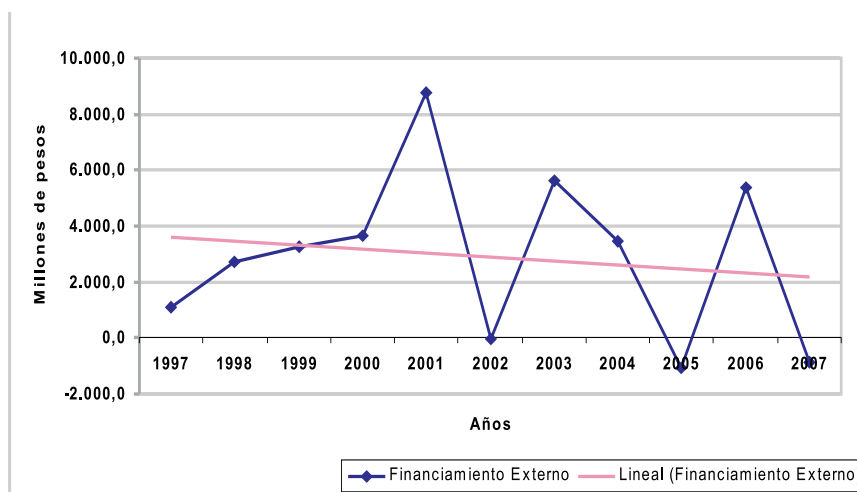
El documento de la Contraloría General de la República, situación de la deuda colombiana 2006, señala que la deuda del Gobierno Nacional Central (GNC) en el 2006 asciende a \$156.8 billones es

⁷ En Contraloría General de la República. Situación de la deuda colombiana. 2006. Pág. 18.

decir el 48.9% sobre el PIB, de estos \$52.6 billones (US\$ 23.487 millones) corresponden a deuda externa y \$104.2 billones a deuda interna, reflejando una relación de uno a dos entre este tipo de deudas públicas. Entre el 2003 y el 2006 el peso se apreció cerca del 40% lo que implicó la caída del saldo de la deuda externa, en el 2005 el gobierno sustituyó deuda interna por externa, mediante prepagos de deuda con excedentes de reservas internacionales, para disminuir las presiones sobre la tasa de cambio.

El saldo de la deuda interna se concentra en emisiones de TES con un valor de \$84.4 billones, es decir el 81.4% del saldo total de esta deuda en el 2006. El valor restante está constituido en bonos pensionales (\$12.2 billones de pesos), en bonos y títulos para la reestructuración del sector financiero (\$5.8 billones) y bonos para la paz y otros bonos (\$1.4 billones). Esta gran concentración de la deuda interna en la emisión de bonos y títulos genera gran sensibilidad sobre las tasas de interés y la inflación. En el 2006 el incremento de las tasas de interés de la Reserva federal de Estados Unidos y la apreciación del peso afectaron las tasas de los TES, pasando del 7% al 11.7%.

Gráfico 12
Financiación déficit deuda externa 1997 - 2007



Fuente. Banco de la República.

La financiación del déficit fiscal a través del endeudamiento público pasó de 6.2% del PIB en el 2003 al 3.9% del PIB en el 2006, esta situación está explicada por la disminución de la tasa de interés real, tanto interna como externa, la recuperación del crecimiento del PIB, la reevaluación del peso tanto en términos reales como nominales, que influyó en los saldo de deuda externa (ver gráfico N^o.12).

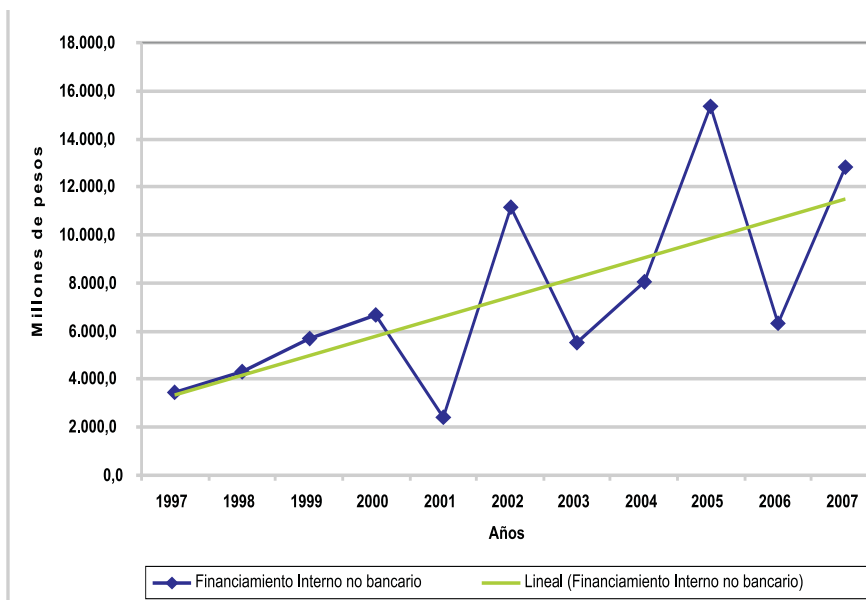
A pesar de la situación anterior y que ha mejorado los recaudos tributarios, el gasto primario en términos reales continúa incrementándose mitigando el impacto positivo mencionado anteriormente.

Los factores de riesgo, la deuda interna y las tasas de interés a diferentes plazos incrementaron con la volatilidad de esta en el 2006 (ver gráfico No.13), generando incertidumbres en el mercado de deuda interna y pérdidas en los tenedores de bonos de aproximadamente de \$ 6.0 billones de pesos afectando a los Fondos de Pensiones y Cesantías y a los ahorradores de estos⁸.

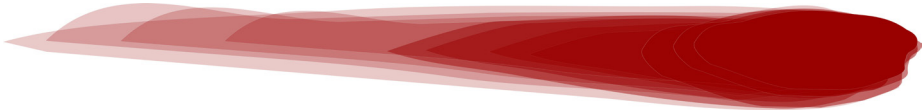
El déficit permanente del gobierno ha generado que más del 60% de los ingresos tributarios se destinen al pago del servicio de deuda y que este a su vez se retroalimente con financiación de más endeudamiento generando una situación de *crowding out*, esto es un crecimiento permanente del gasto del gobierno en una situación de recursos escasos lo cual presiona las tasa de interés y deprime la inversión privada.

⁸ En Contraloría General de la República. Op. Cit. pág. 14

Gráfico 13
Financiación déficit deuda interna 1997 - 2007



4. Efecto de las políticas económicas en el desempeño de las cadenas productivas



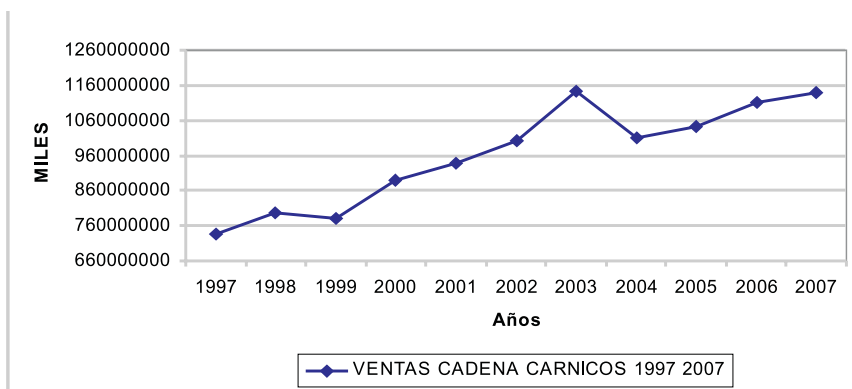
4.1

Revaluación peso y disminución tasa de interés real

Entre julio de 2003 y septiembre de 2005 la tasa de cambio había caído en 20.5%. De acuerdo con una encuesta realizada por Fedesarrollo, de opinión empresarial⁹, el 50.9% de los empresarios manifestaron que la reevaluación del peso había tenido un efecto desfavorable y las más perjudicadas fueron obviamente, las empresa exportadoras.

⁹ En Banco de la República, nota editorial 2006. Efecto de la reevaluación del peso colombiano sobre el resultado de las empresas. Pág.2.

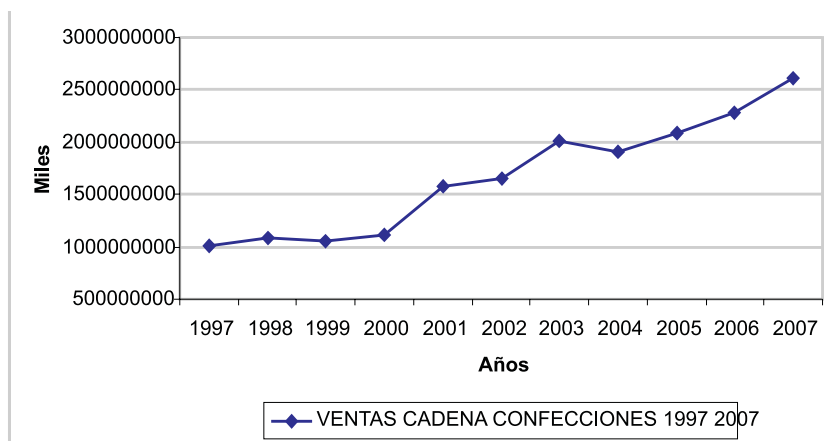
Gráfico 14
Ventas cadena cárnicos 1997 - 2007



Fuente. DANE, encuesta anual manufacturera.

En la cadena de los cárnicos se nota el efecto de la caída de las ventas por menores ingresos recibidos por las exportaciones como efecto de la revaluación del peso durante el período mencionado anteriormente.

Gráfico 15
Ventas cadena confecciones 1997 - 2007

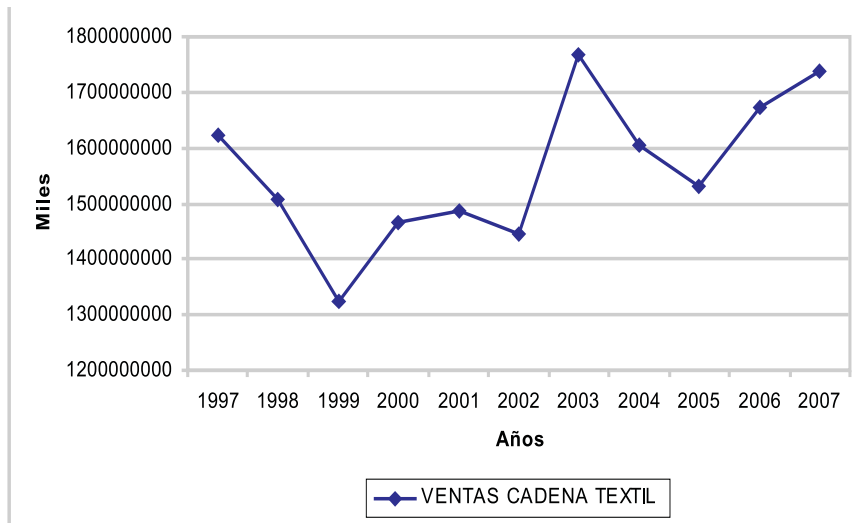


Fuente. DANE, encuesta anual manufacturera.

Las empresas productoras de textiles y confecciones también manifestaron en un 76%, que fueron afectadas negativamente por

la reevaluación del peso. El aspecto fundamental en que influye la reevaluación del peso es la disminución del margen de ganancia de las exportaciones.

Gráfico 16
Ventas cadena textil 1997 - 2007



Fuente. DANE, encuesta anual manufacturera.

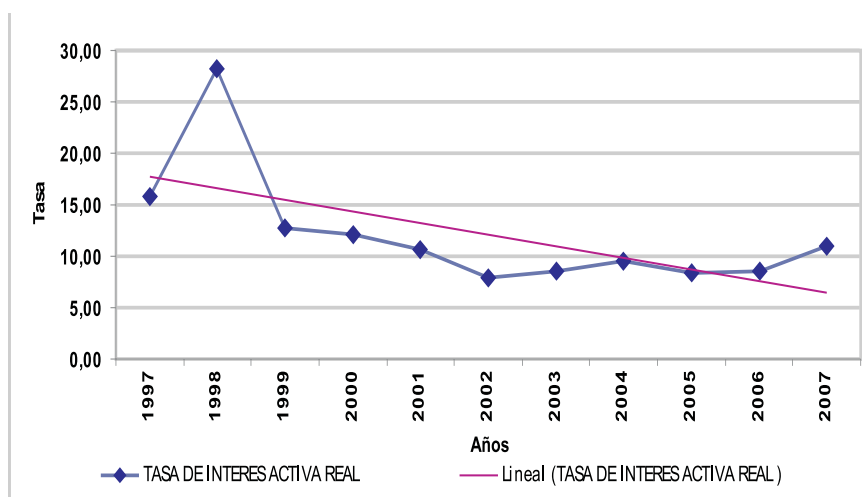
En los gráficos N°.15 y 16, igualmente se evidencia la caída de los ingresos por las ventas como efecto de la reevaluación del peso; para el caso de la cadena de textiles el efecto es mucho más marcado, esta situación ha llevado a que empresas textileras de gran tradición en Colombia hayan tenido muchas dificultades económicas hasta llegar a los límites de entrar en concordato por la insolvencia que se ha dado en ellas. Aquí se demuestra, que cuando la competitividad se fundamenta en situaciones coyunturales económicas como es el caso de la tasa de cambio, las pérdidas que pueden originar las fluctuaciones de esta pueden ser muy cuantiosas.

Las medidas tomadas por las empresas para contrarrestar los impactos negativos de la reevaluación del peso fueron: reducción costos laborales,

aumento del uso de materias primas e insumos importados, inversión en maquinaria y equipo y medidas para aumentar la productividad, muy pocas empresas utilizaron mecanismos de cobertura cambiaria.

La disminución que se ha logrado de la inflación a través de la aplicación de la política monetaria, como se explicó en el capítulo 3, ha contribuido a disminuir significativamente la tasa de interés real, la cual pasó de niveles del 28.28% en el año 1998 al 10.91% en el 2007 (ver gráfico N°.17), es decir se presentó una reducción de 17.3 puntos. Estas condiciones favorables para disminuir los costos de financiamiento han contribuido para que las empresas hayan aumentado notablemente sus niveles de inversión como se puede observar en los gráficos N°.17 y 18.

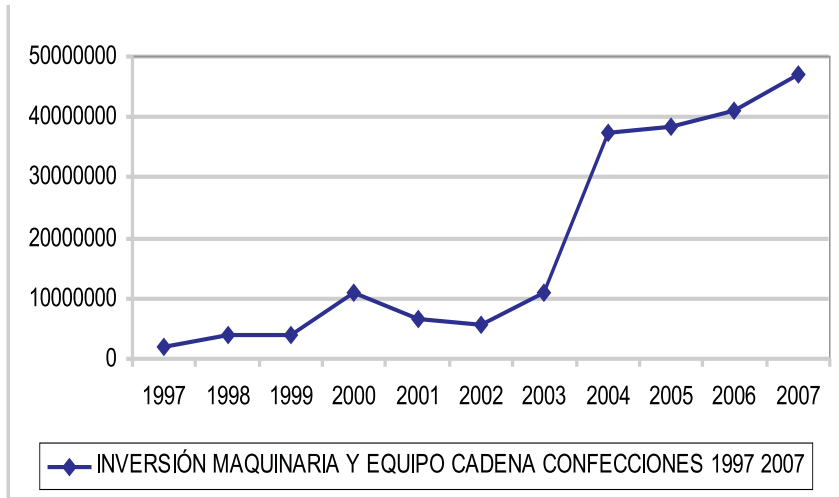
Gráfico 17
Tasa de interés activa real 1997 - 2007



Fuente. Banco de la República.

El incremento de la inversión en maquinaria y equipo también es explicado en gran parte por el fenómeno de la reevaluación del peso que ha permitido incrementar las inversiones en las cadenas productivas de textiles y confecciones como lo demuestran los gráficos 18 y 19.

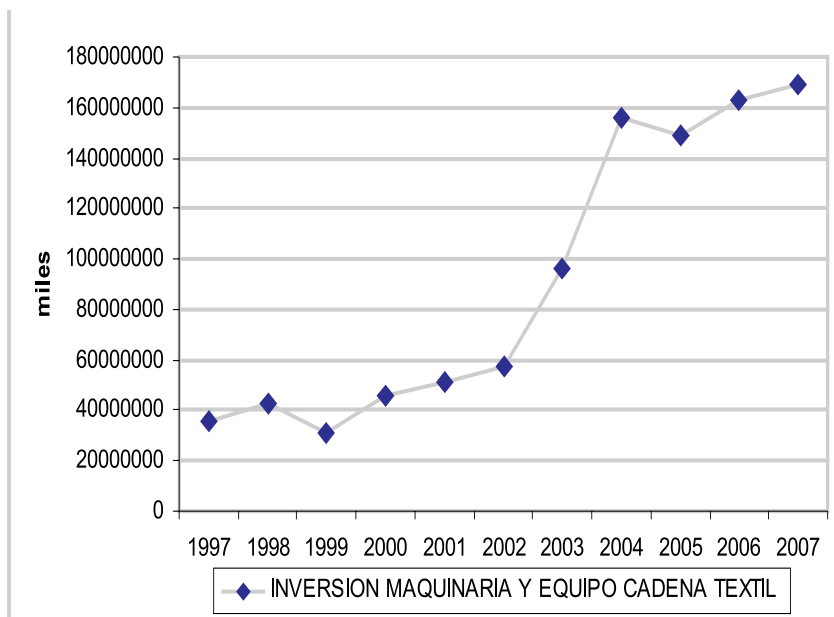
Gráfico 18
Inversión maquinaria y equipo cadena confecciones 1997 - 2007



Fuente. DANE, encuesta anual manufacturera.

Aquí es importante resaltar para estas dos cadenas los retos que están asumiendo en cuanto a las inversiones en capital, que les permiten modernizar sus procesos productivos y a su vez mejorar la calidad, la eficiencia y la rapidez con que producen, lo cual las coloca en mejores condiciones para asumir la competitividad internacional ante países como China e India que han logrado la penetración de grandes mercados mundiales. En estas dos cadenas es claro que están aprovechando las mejoras que se están dando en el espacio macro el cual les está generando condiciones para obtener un entorno más favorable que permita optimizar el desempeño de las cadenas productivas.

Gráfico 19
Inversión maquinaria y equipo cadena textil 1997- 2007



Fuente. DANE, encuesta anual manufacturera.

4.2

Cargas tributarias

Estudios adelantados por Fedesarrollo han determinado que la excesiva carga tributaria que han tenido las empresas han contribuido a la disminución de la inversión privada. Este estudio encontró que el aumento de un punto porcentual en el impuesto a la renta reduce las inversiones en capital fijo en 0.7%¹⁰ y la inversión en maquinaria y equipo cae en 1%. La sobretasa del impuesto a la renta afecta los niveles inversión en maquinaria y equipo en un 3.5%.

¹⁰ En Fedesarrollo. Economía y política. Ahorráis: la reforma tributaria estructural. No 12 diciembre de 2005. Pág.2.

Igualmente, Fedesarrollo ha calculado la tasa de impuestos efectiva marginal TIEM¹¹, que mide la carga impositiva efectiva del último peso invertido en un sector y para Colombia los resultados son muy altos 49% comparada con otros países: India 23%, Brasil 27%, Estados Unidos 22%, España 32%. El sistema tributario colombiano se ha caracterizado por sus permanentes cambios, que obedecen a los elevados gastos del gobierno nacional que no ha logrado optimizar el funcionamiento de los mismos. Estas condiciones tributarias han obstaculizado el mayor crecimiento de las empresas, una mayor dinámica en los procesos de inversión y de creación de empleos.

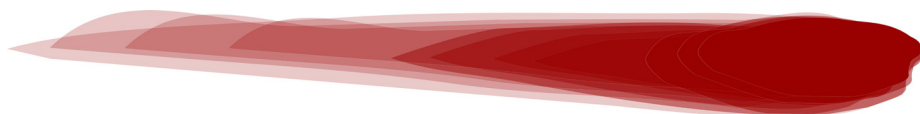
4.3 Aranceles

A partir de la apertura se dio una disminución de la protección arancelaria, que significó una mayor exposición de los productos colombianos a la competencia internacional, como el caso de los textiles y las confecciones. La gravación arancelaria entre 1984 y 1994 disminuyó en 72% para bienes de consumo, 77.3% para bienes intermedios y 74.9% para bienes de capital (Kalmanovitz, 1992). Esta situación y el crecimiento la inflación en un mayor nivel que la devaluación, implicó una reevaluación real del peso en el período de 1991 a 1996 que conllevó por el efecto de las dos circunstancias a una pérdida de la competitividad nacional en un 25%.

Los aranceles actuales para productos derivados del café, productos de las cadenas de textiles y confecciones, productos de la cadena de lácteos y productos cadena de cárnicos, presentan una escala que va desde 8.33 para ganado vacuno hasta un 26% para carnes arregladas. La estructura arancelaria promedio para los productos de todas estas cadenas está en el orden de un promedio del 20%. La protección es mayor en los productos que en los insumos de la cadena. El arancel nominal muestra la percepción de las fortalezas y debilidades con que el país caracteriza sus producciones.

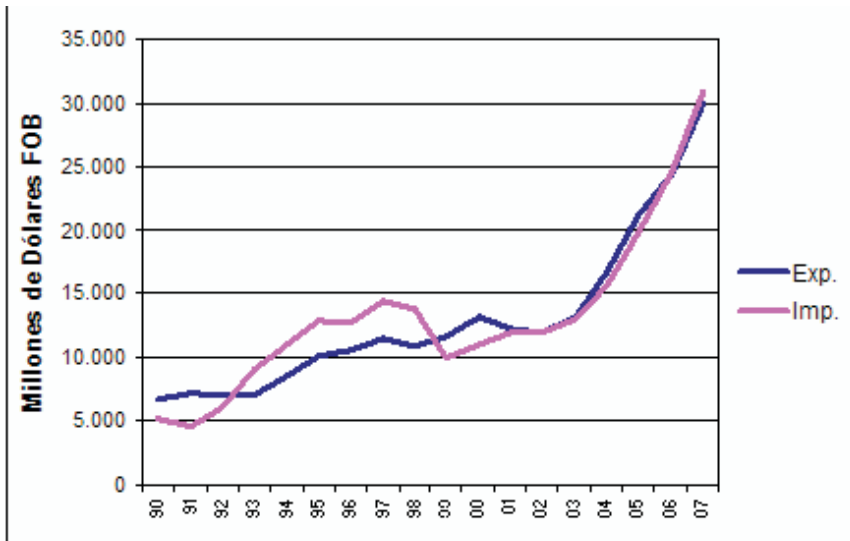
¹¹ Ibid Pág. 6

5. Infraestructura de transporte y comercio exterior



El desarrollo del sector de infraestructura de transporte ha presentado un comportamiento irregular en el marco de la apertura económica que se profundizó en el país al inicio de la década de los noventa. El aumento del intercambio comercial entre Colombia y otros países puso de relieve el papel de la infraestructura de transporte como agente del crecimiento económico, como factor promotor de la productividad, y de igual forma como dinamizador de la competitividad de los productos colombianos. La respuesta del sector a este reto ha sido vacilante en comparación con la velocidad que ha caracterizado al proceso de integración de la economía colombiana a los mercados internacionales.

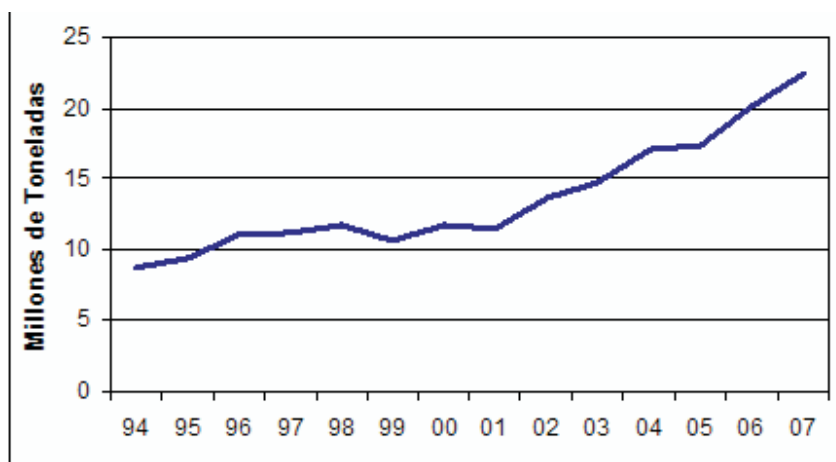
Gráfico 20
Balanza comercial 1990 - 2007



Fuente. DIAN; Cálculos: DANE.

El nuevo conjunto de reglas que tuvieron por objeto orientar el crecimiento de la economía colombiana desde la perspectiva de una mayor participación en los mercados internacionales han generado serios retos al diseño de la política de infraestructura de transporte. Análisis detallados del sector confirman un estancamiento de la participación de la infraestructura de transporte en el PIB total (Cardena; *et al.*, 2005) para el periodo entre 1994 y 2004, a lo que corresponde a su vez un crecimiento marginal del sector transporte en conjunto.

Gráfico 21
Total carga internacional en puertos regionales
(Exportaciones + importaciones)



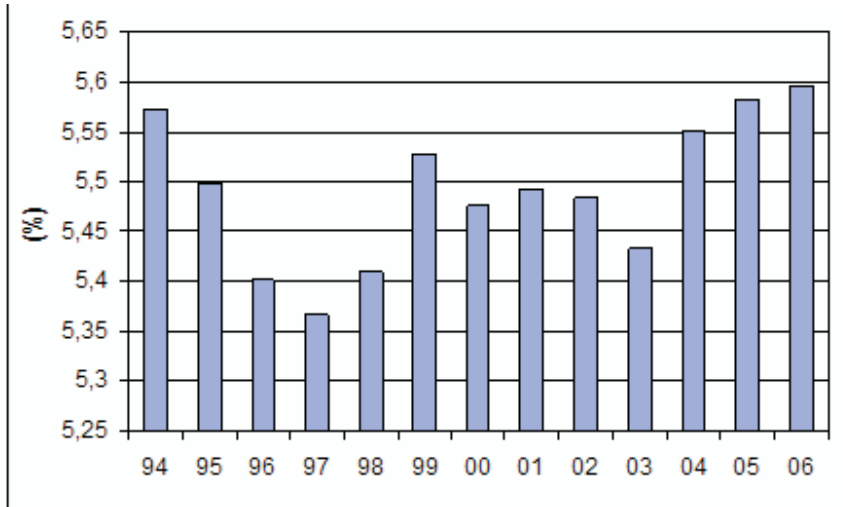
Puertos Regionales: Buenaventura, Barranquilla, Cartagena y Sta. Marta.

Fuente: Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

Inicialmente la apertura económica dinamizó el crecimiento de la inversión pública en el sector de transporte, dirigida principalmente al mantenimiento y el desarrollo de la infraestructura física. Después de 1995, cuando se alcanzó una inversión de 2.97 billones (pesos de 2006), la desaceleración de la economía y el déficit fiscal contrajeron los recursos a menos de la mitad a lo largo de los 5 años siguientes. Sería hasta el año 2005 que la inversión pública en transporte presentaría un crecimiento sostenido que la ha acercado a los niveles de los primeros años de la apertura económica.

Gráfico 22

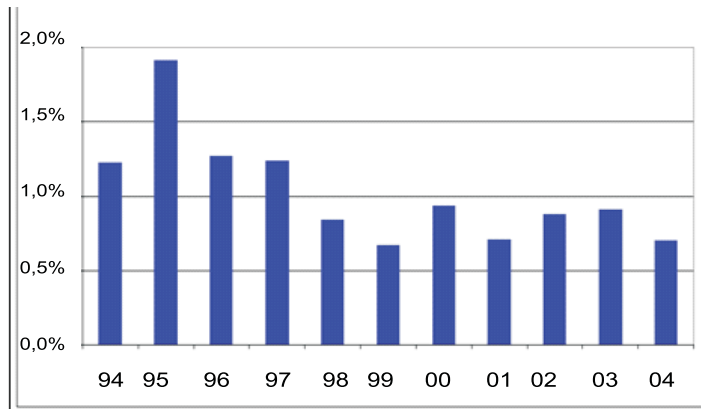
Participación del sector transporte en el PIB total



Fuente: Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

Gráfico 23

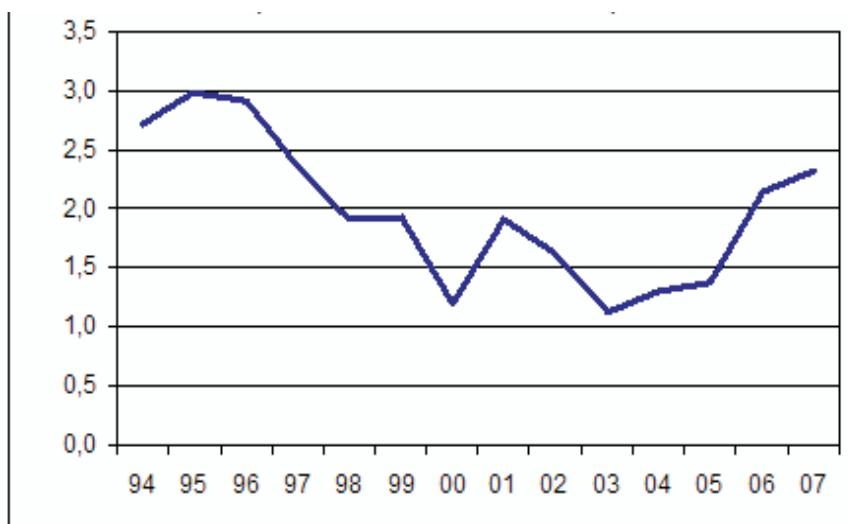
Participación del PIB de la infraestructura de transporte en el PIB total 1994 - 2004



Fuente: Mauricio Cárdenas, Alejandro Gaviria, Marcela Meléndez. La infraestructura de transporte en Colombia, 2006.

Competir en los mercados internacionales demanda grandes esfuerzos en inversión para mejorar la productividad y para atraer capitales. El desarrollo de la infraestructura de transporte juega un papel preponderante por sus efectos en el sector externo y en algunos casos por la incidencia que logra tener en la integración de las regiones dentro de las fronteras nacionales, así como en el mejoramiento de las redes internas de distribución de bienes. Después de más de 15 años de profundización de la apertura económica en Colombia los indicadores de competitividad asociados con la capacidad de ofrecer rapidez, confianza, y bajos costos de transporte para el comercio exterior presentan un escaso desarrollo en los modelos empresariales del sector, en la regulación por parte del Estado, y especialmente en la infraestructura para el transporte.

Gráfico 24
Inversión pública en el sector transporte
(Billones de pesos ctes. de 2006)



Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario de Estadísticas 2008.

5.1**Evaluación de la infraestructura de transporte desde el enfoque de los servicios logísticos para el comercio**

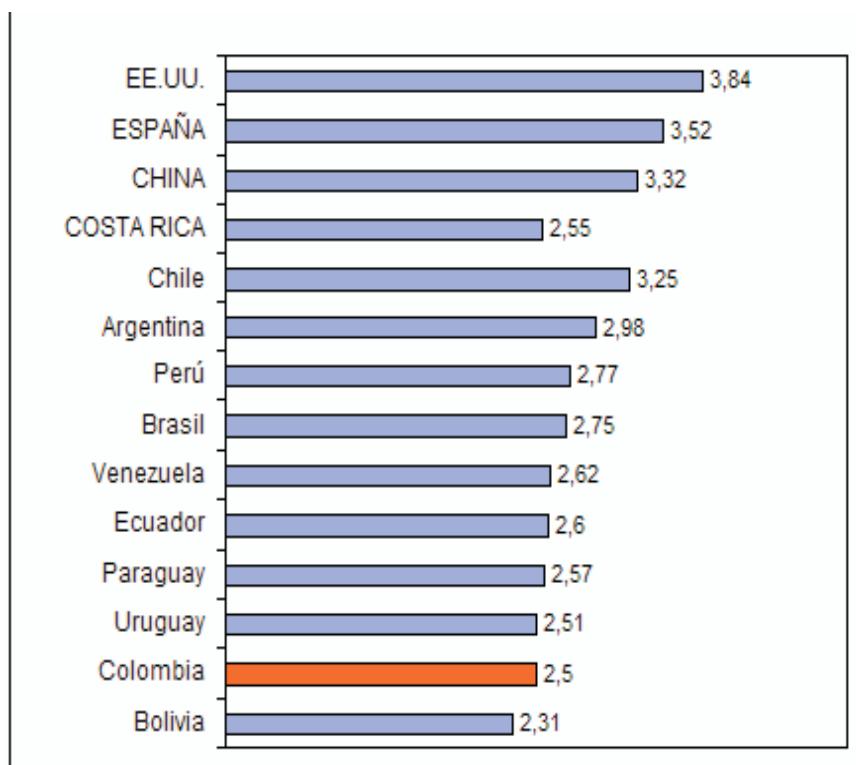
Un estudio realizado por investigadores del Banco Mundial y el *Turku School of Economics* (Finlandia) señala que los servicios logísticos para el comercio exterior tienen por objetivo integrar los avances tecnológicos con las nuevas oportunidades que brindan los mercados globales y la liberalización de las inversiones a nivel mundial. Para la construcción del índice de desempeño en logística el Banco Mundial ha considerado indicadores como la infraestructura, el volumen de envío de mercancías, los aranceles, los costos de los servicios logísticos, la trazabilidad de los bienes, la gestión de la información y generación de datos, y la aptitud para el mejoramiento de dichos servicios. Este índice integrado nos permite medir el alcance y los resultados de la política de orientación de la economía hacia el comercio exterior en Colombia, al mismo tiempo que nos permite analizar al sector de infraestructura del transporte como un elemento en relación directa con otras actividades fundamentales en las economías orientadas hacia las exportaciones (Arvis; *et al*, 2007).

Colombia ocupa el puesto 82 entre 150 países en el ranking del índice de desempeño en logística. El lugar 116/150 para el indicador de aduanas; el 86/150 para la gestión de datos y de información; el 75/150 para el indicador de volumen de envío de mercancías; el 81/150 para el indicador de costos de los servicios logísticos; y el 85/150 para el indicador de infraestructura.

Lo anterior nos revela la diferencia negativa que Colombia mantiene respecto a una gran cantidad de países, incluidos aquellos con los que sus lazos comerciales son más fuertes. Estas asimetrías hacen que la economía colombiana sea mucho más sensible a la fluctuación de los precios de sus principales productos de exportación (carbón, petróleo, y agroindustria) y a las variaciones en la disponibilidad de recursos

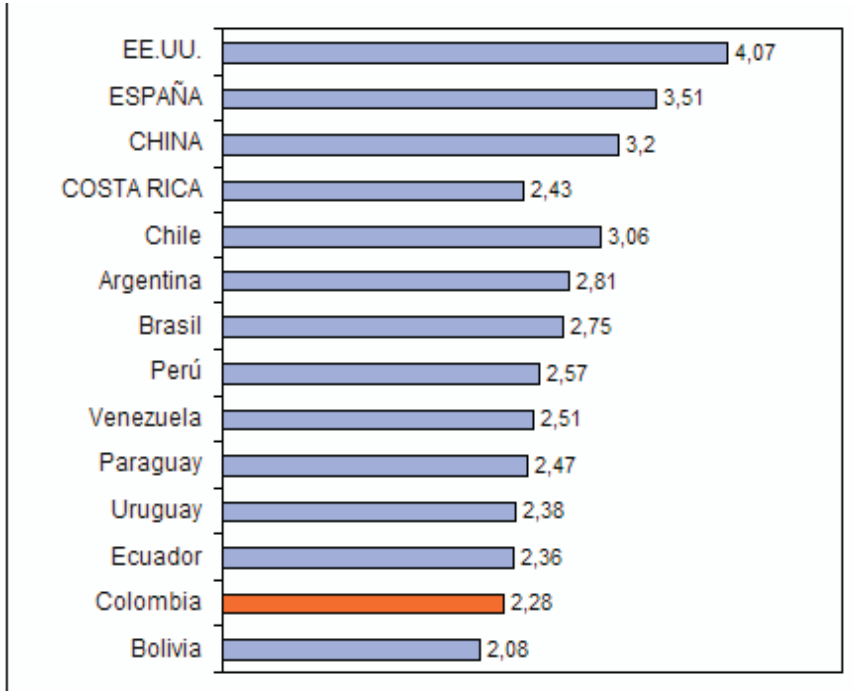
en el sistema financiero para la inversión. Hasta hoy la infraestructura de transporte de nuestro país no se ha logrado consolidar desde el enfoque de los servicios logísticos, y los avances con los que se cuenta han atendido parcialmente las necesidades del comercio exterior entre los epicentros de la producción hacia los puertos en las dos costas.

Gráfico 25
Índice de desempeño en logística para el
comercio internacional 2007



Fuente: Banco Mundial. *Connecting to Compete, Trade Logistics in the Global Economy 2007.*

Gráfico 26
Índice de desempeño en logística para
el comercio internacional 2007
(Componente infraestructura)



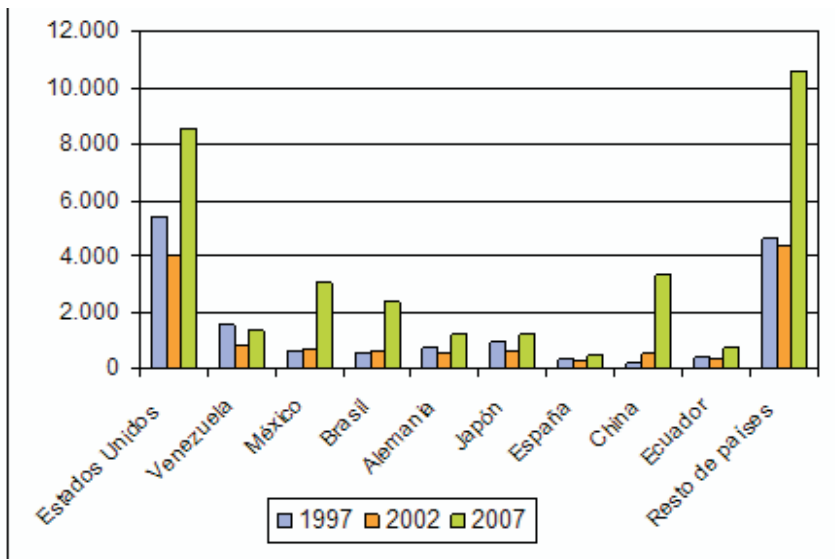
Fuente: Banco Mundial. *Connecting to Compete, Trade Logistics in the Global Economy 2007.*

Los socios comerciales de Colombia han sido históricamente los Estados Unidos, algunos países de Europa y de la Región Andina. Recientemente la política de comercio exterior colombiana empezó a responder con algunas iniciativas frente a las transformaciones de los mercados mundiales derivadas de los procesos de integración regional (*UE, ASEAN, NAFTA*, etc.), y de la creciente importancia de las llamadas economías emergentes (China, India, Brasil, Indonesia, Rusia, e Irlanda, entre otros).

La transformación de la infraestructura debe ser evaluada entonces no sólo frente a los nuevos retos del desarrollo de los mercados globales,

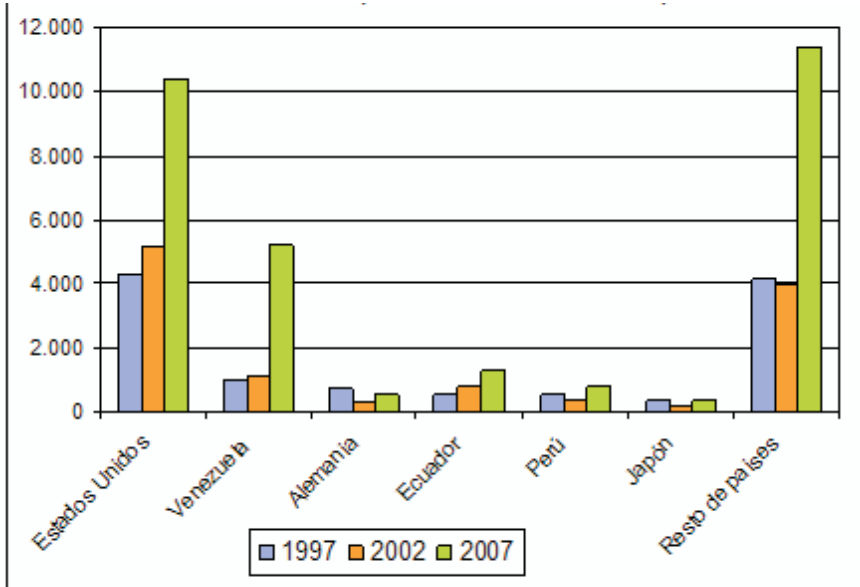
sino también desde la perspectiva del desarrollo de la economía interna. Se trata entonces de hacer un balance entre la capacidad logística que están generando la inversión pública y privada en el terreno de la infraestructura, y al mismo tiempo se debe observar qué vocación económica está adoptando el país por medio de las políticas públicas y los énfasis de la inversión privada.

Gráfico 27
Colombia, origen de las importaciones
1997- 2002- 2007 (Millones de dólares CIF)



Fuente. DANE.

Gráfico 28
Colombia, destino de las exportaciones
1997 - 2002 - 2007 (Millones de dólares CIF)



Fuente: DANE.

5.2

Las instituciones y los actores del sector de la infraestructura de transporte

5.2.1 Instituciones públicas

Actualmente el sector transporte dispone de instituciones públicas, muchas de ellas reformadas en los años noventa, que orientan la política de infraestructura y que tienen por objeto coordinar con los diversos actores que intervienen en las cadenas productivas que genera esta actividad económica. El Ministerio de Transporte, como ente rector del sector transporte, tiene la misión de formular la política en materia de infraestructura de transporte a nivel nacional, así como, la de

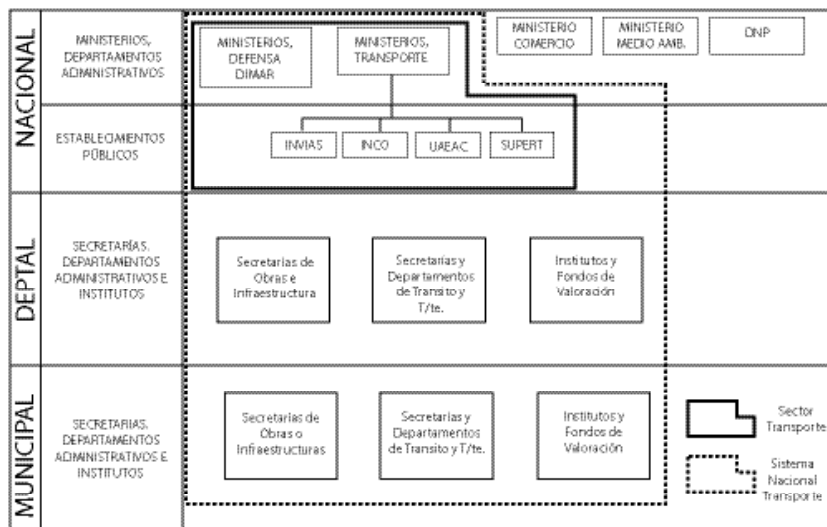
establecer los planes, programas y proyectos en esta materia, que el gobierno nacional pretende desarrollar. La dirección de infraestructura del Ministerio de Transporte efectúa seguimiento a la ejecución de dichos programas y proyectos a cargo del Instituto Nacional de Vías, el Instituto Nacional de Concesiones y la Aeronáutica Civil, con capital de inversión nacional o de participación privada, en los diferentes modos de transporte a saber: carretero, fluvial, marítimo, férreo, aéreo y transporte por cable¹².

Asimismo, el Departamento Nacional de Planeación, específicamente la Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible —DIES— adelanta las acciones requeridas para el desarrollo de los sectores de vías y transporte, telecomunicaciones, minas e hidrocarburos y energía, en coordinación con los organismos y entidades pertinentes. En estos sectores, el DNP orienta, participa y promueve la formulación, seguimiento, control y evaluación a la ejecución de políticas, planes, programas, estudios y proyectos de inversión, conjuntamente con los organismos y entidades relacionadas. Las siguientes son las instituciones del orden nacional que orientan y regulan la política de infraestructura de transporte:

¹² www.mintransporte.gov.co

| | |
|--|--|
| <p>Instituto Nacional de Vías – INVÍAS</p> | <p>El Instituto Nacional de Vías inició labores el primero de enero de 1994 como un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Transporte, que tiene por objeto ejecutar las políticas y proyectos relacionados con la infraestructura vial a cargo de la Nación.</p> |
| <p>Instituto Nacional de Concesiones – INCO</p> | <p>El objeto de esta institución es lograr el desarrollo integrado de infraestructura de transporte del país a través de la vinculación del capital privado y contribuir con el desarrollo de la competitividad del país a través de proyectos de concesión que garanticen la conectividad, intermodalidad y optimización de los costos de transporte.</p> |
| <p>Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil</p> | <p>Esta institución tiene como funciones principales fomentar y regular el desarrollo, la cobertura y el crecimiento de la aviación civil, la industria y la investigación aeronáutica, para garantizar la conectividad geográfica nacional e internacional y contribuir al crecimiento de la economía; así como garantizar la seguridad operacional mediante la planeación, diseño, implementación, reglamentación y control del desarrollo de la aviación civil, garantizando el cumplimiento de estándares nacionales e internacionales y el mejoramiento de las condiciones y gestión medioambiental.</p> |
| <p>Superintendencia de Puertos y Transporte</p> | <p>A raíz de la liquidación de la Empresa Puertos de Colombia, mediante la Ley 1ª de 1991, se creó la Superintendencia General de Puertos, la cual tenía como función además de inspeccionar, vigilar y controlar la actividad portuaria, otorgar en concesión los bienes públicos de la Nación que eran susceptibles de realizar actividad portuaria.</p> |
| <p>Dirección General Marítima - DIMAR</p> | <p>Dentro de las principales funciones de esta institución se encuentran: coordinar con la Armada Nacional el control del tráfico marítimo; instalar y mantener el servicio de ayudas a la navegación, efectuar los levantamientos hidrográficos y producir la cartografía náutica nacional; autorizar la operación de las naves y artefactos navales en aguas colombianas; y autorizar y controlar las actividades relacionadas con el arribo, atraque, maniobra, fondeo, remolque y zarpe de las naves y artefactos navales; practicar la visita de recepción a puerto colombiano a las naves y artefactos navales a través de las capitanías de puerto.</p> |

Diagrama 3
Sector y sistema nacional de transporte y otras entidades relacionadas con el transporte



Fuente. DNP.

La descentralización administrativa territorial que tiene origen en la Constitución de 1991 explica muy bien la composición del sector transporte y del sistema nacional de transporte, que es el resultado del proceso de modernización de las instituciones del Estado iniciado en los primeros años de la década de los noventa. En términos de competencias, corresponde al gobierno nacional administrar y diseñar la política de desarrollo de los modos de transporte aéreo, férreo, fluvial, marítimo, y carretero para el caso de la red primaria y secundaria, y a los departamentos y municipios les corresponde el mantenimiento y el desarrollo de las carreteras que corresponden a la red terciaria.

5.2.2 Actores e instituciones privadas

Por su parte, los actores de naturaleza no estatal que integran el sector transporte se pueden clasificar así:

Usuarios: son todas aquellas personas naturales o jurídicas que acceden a los servicios que se prestan utilizando la infraestructura de transporte y que en teoría se valen de la regulación que ejerce el sistema nacional de transporte sobre el sector. Entre ellos están tanto los usuarios definidos como pasajeros así como los usuarios definidos como remitentes y receptores de carga.

Prestadores de los servicios: son todos aquellos operadores involucrados en la cadena productiva de los servicios de transporte de pasajeros y de carga por medio de cualquiera de sus modos, que se encuentran regulados por las disposiciones del sistema nacional de transporte. Son también prestadores de servicios todos los concesionarios a quienes se les ha permitido administrar la infraestructura de transporte.

Los empresarios del sector de la infraestructura: son todas aquellas organizaciones privadas nacionales e internacionales que participan en las propuestas técnicas y en la ejecución de las obras de infraestructura para el transporte. En Colombia, desde el año 2003, muchas de estas empresas están agremiadas en torno a la Cámara Colombiana de Infraestructura - CCI.

5.3

Transformación de la infraestructura de transporte 1997 y 2007¹³

Para analizar las transformaciones de la infraestructura de transporte en Colombia para el periodo que comprende los años entre 1997 y 2007 optamos por observar la relación entre el flujo de carga y la infraestructura disponible para transportarla¹⁴.

5.3.1 Modo carretero

La información sobre la red de carreteras en Colombia es imprecisa y a partir de las aproximaciones que se desprenden de los datos del Ministerio de Transporte se aprecia que entre 1997 y 2007 la red ha aumentado en un 7.3%, pasando de 127.289 km. a 136.306 km¹⁵. Para el periodo entre 1990 y 1999, Cárdenas, Gaviria, y Meléndez calculan un aumento de 7.6% (Cárdenas; *et al*, 2005), lo que indica que el crecimiento de la red se ha mantenido en una proporción constante en los últimos 18 años. Entre tanto, el transporte de carga nacional por la red aumentó entre 1997 y 2006 en un 19.77%, pasando de 89.3 millones de ton. a 107 millones de ton., encontrando un valor máximo para el año 2004 con 117.5 millones de ton. En cuanto a la carga de comercio exterior podemos encontrar que las importaciones movilizadas por la red vial disminuyeron un 15.5%, pasando de 1.754.307 ton. a

¹³ Para este estudio no consideraremos el flujo de pasajeros en relación con la infraestructura disponible dado que se pretende establecer la relación entre el desarrollo de la infraestructura de transporte y las necesidades de comercio exterior del país, por un lado (Carga de Comercio Exterior), y por otro, el avance en el mejoramiento de la red interna de distribución de bienes.

¹⁴ Cárdenas, Gaviria y Meléndez destacan la relación entre estas dos variables como la ruta adecuada para el análisis del sector infraestructura de transporte. Vd. Cardenas, Mauricio; Gaviria Alejandro; Meléndez Marcela. La infraestructura de transporte en Colombia. Pág.22.

¹⁵ Resultantes de la Red Primaria. Estos valores no incluyen la red terciaria pues son los registros más imprecisos en el conjunto de estadísticas sobre la red vial del Ministerio de Transporte.

1.480.698 ton.; y por su parte, las exportaciones movilizadas por las carreteras crecieron un 222%, pasando de 1.037.801 toneladas a 3.343.481 toneladas para el periodo analizado.

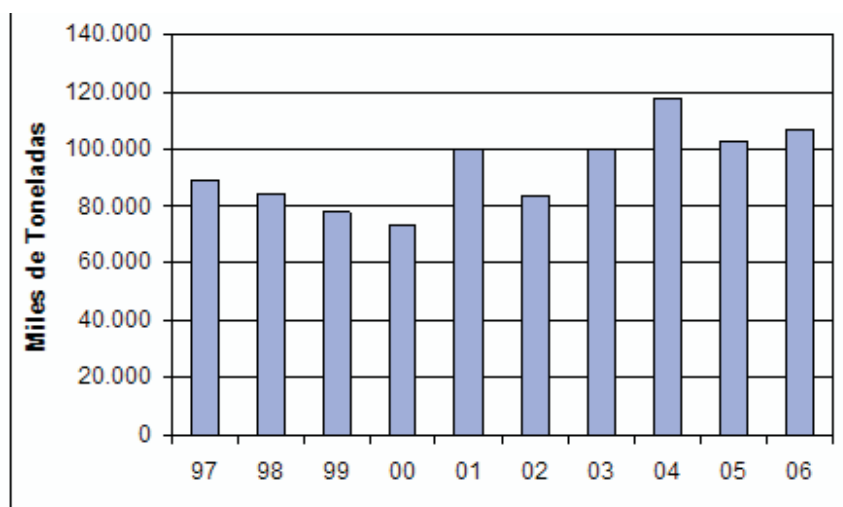
Gráfico 29
Carreteras 1997 - 2007 (km)



Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008. Cálculos de la autora.

La información sobre el estado de la red es también imprecisa, sin embargo, los datos disponibles nos muestran una tendencia al deterioro entre 1997 y 2007 en la red primaria a cargo de INVIAS, que se constituye como el eje articulador tanto del comercio exterior, como de la red de distribución interna de bienes. Por etapas, la red primaria se ha venido entregando en concesión a operadores privados, y el estado de esta red se evalúa como bueno (La red concesionada representaba para 2007 un 20.2% del total de la red primaria).

Gráfico 30
Movimiento de carga nacional por modo carretero (1997 - 2006)



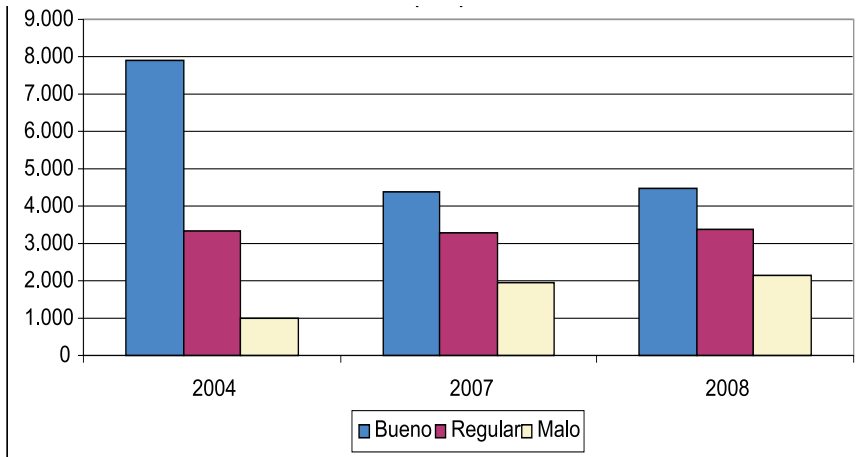
Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2007.

A pesar de que la red vial primaria ha tenido una respuesta aceptable frente a los retos del comercio exterior, haciendo énfasis en la conexión entre los centros de producción y consumo de bienes con los puertos y los principales pasos fronterizos, existe un profundo desequilibrio si observamos el escaso desarrollo de la red secundaria (las vías que comunican las cabeceras municipales con la red primaria) y el pésimo estado de la existente, y consideramos los efectos que este deterioro tiene sobre la productividad y la competitividad de los productos colombianos que tienen vocación exportadora. Así mismo, la debilidad de la red secundaria representa serias dificultades para una distribución más eficiente de los bienes al interior del país. Al respecto, Cárdenas, Gaviria y Meléndez advierten que:

“En Colombia, la mayor parte de la población se encuentra concentrada alrededor de los centros urbanos, hay grandes áreas con baja densidad poblacional y gran parte del territorio nacional está compuesto por zonas montañosas y/o selváticas. La combinación de estos tres elementos hace que el transporte por vía terrestre no sea en todos

los casos el más eficiente. La atención de las autoridades que rigen el sector debe concentrarse en asegurar la disponibilidad de modos alternativos de transporte que integren la población aislada con el resto del país, cuando ésta sea la opción más costo-efectiva” (Cárdenas; *et al.*, 2005).

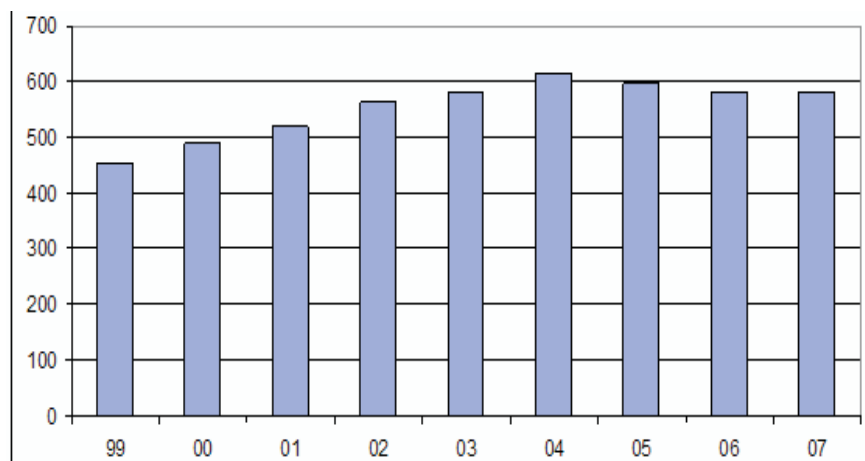
Gráfico 31
Red primaria pavimentada (km)



5.3.2 Modo aéreo

El transporte por este medio ha presentado un crecimiento sostenido en el periodo considerado, y sólo experimentó estancamiento en el transcurso de la desaceleración de la economía colombiana a fines de la década de los noventa. El negocio de transporte de pasajeros y carga por el modo aéreo ha sufrido serias dificultades tras los atentados terroristas de Nueva York en septiembre de 2001.

Gráfico 32
Pistas registradas (Aeropuertos, aeródromos y pistas)
1997- 2007

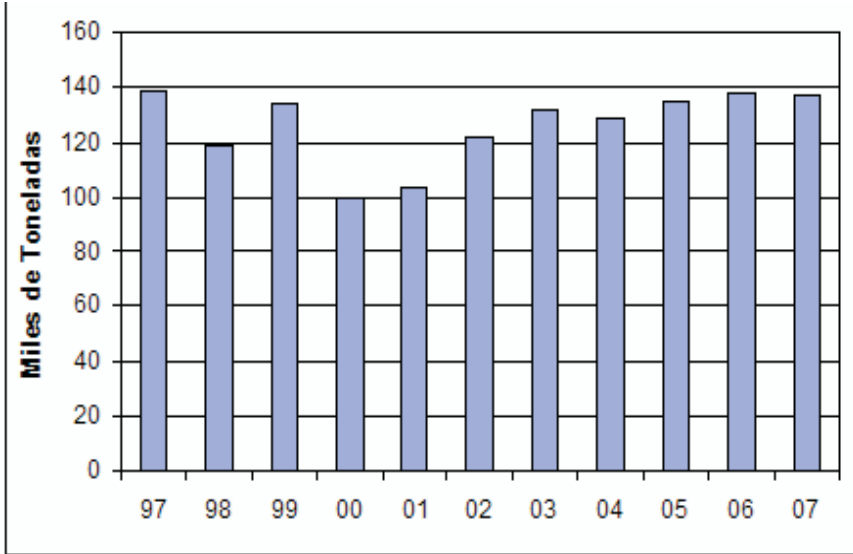


Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

El modo aéreo transporta una reducida proporción de la carga nacional, que no ha cambiado perceptiblemente en los últimos años y que está representada por un valor promedio de 125 mil toneladas por año. La participación de este modo en el transporte de carga orientada al comercio exterior es también baja (disminuyendo su participación en las importaciones en un 12.9% entre 1997 y 2007; y aumentando su participación en las exportaciones en un 29% para el mismo periodo, alcanzando 318.572 ton. para el año 2007).

El modo aéreo cumple con una apreciada función de integración de regiones apartadas del territorio nacional.

Gráfico 33
Movimiento de carga nacional por modo aéreo (1997 - 2007)



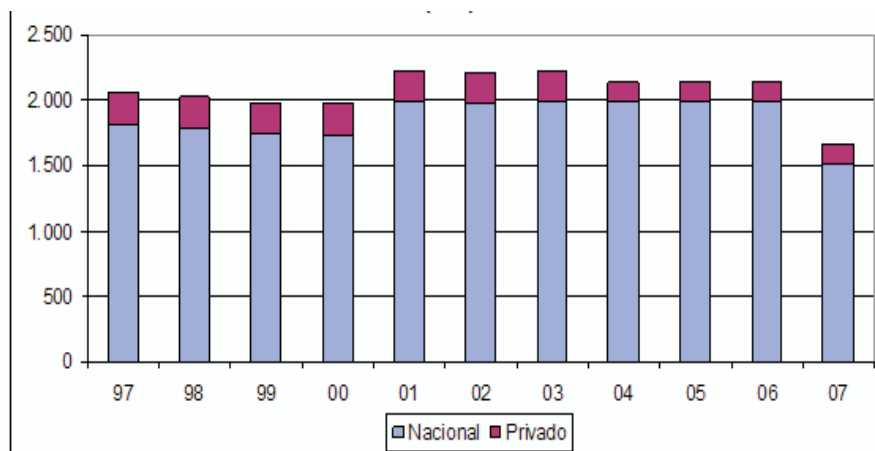
Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

5.3.3 Modo férreo

Las concesiones de operación de infraestructura férrea del Atlántico y del Pacífico ha jugado un papel fundamental en la rehabilitación de una red que estuvo abandonada a lo largo de los años noventa. La red no ha crecido, pero viene siendo restaurada para satisfacer las necesidades de la actividad minera carbonífera de los departamentos de César y Guajira. La concesión del Pacífico conecta a Buenaventura con el valle del Río Cauca a la altura de la ciudad de Armenia; y a través del tramo Bogotá – Belencito se transporta chatarra y cemento.

Los volúmenes de carga que se pueden transportar en los trenes son los más apropiados para el transporte de los productos de la minería del carbón que se ha convertido en uno de los principales renglones de exportación de Colombia, por lo que en peso el modo férreo representa una gran proporción de la carga movilizada al interior del país, y que luego es destinada al comercio exterior.

Gráfico 34
Líneas férreas en operación 1997 - 2007 (km)

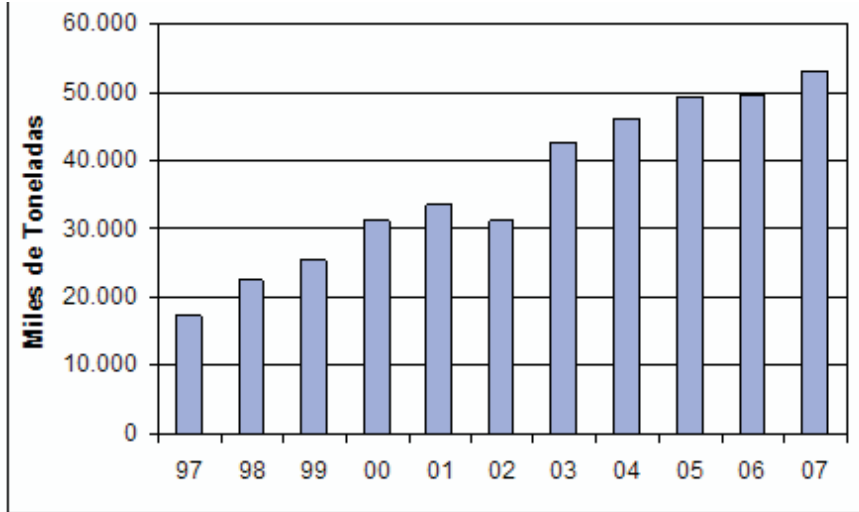


Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

La participación del modo férreo en el transporte de carga nacional es significativa, dada la especialización dirigida hacia el transporte de recursos sólidos de extracción y derivados de la industria siderúrgica, además de transportar algunos granos. Para el periodo entre 1997 y 2007, este modo ha aumentado su participación en la carga nacional en un 188%, pasando de 17.2 millones de ton. a 53.2 millones de ton.

Gráfico 35

Movimiento de carga nacional por modo férreo (1997 - 2007)

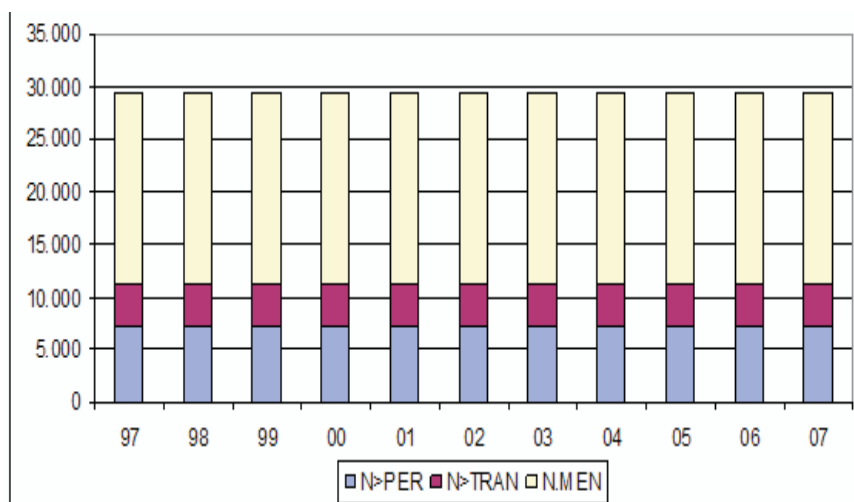


Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

5.3.4 Modo fluvial

El transporte fluvial en Colombia presenta la dinámica más pasiva dentro del sector transporte. En este subsector la inversión pública ha sido mínima y la privada insignificante, sumado a las crecientes dificultades para garantizar la navegabilidad de los ríos, nos ofrecen un panorama en el que hoy en Colombia se desaprovechan más de 10.000 Km. de vías fluviales con una altísima capacidad de carga.

Gráfico 36
Vías fluviales 1997 - 2007 (km)



Navegación Mayor Permanente = N > PER
Navegación Mayor Transitoria = N > TRANSFORMACION
Navegación Menor = N. MEN

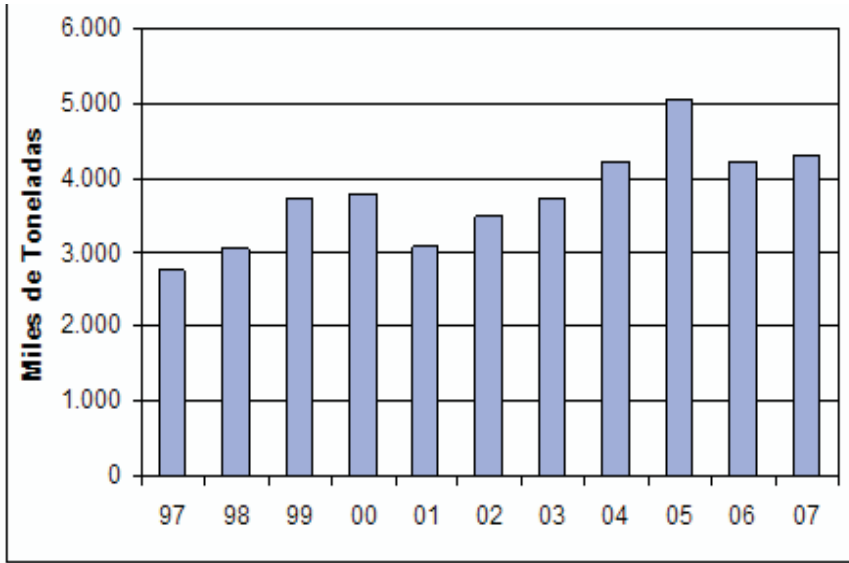
Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

El modo fluvial se perfila como el que ofrece los menores costos de transporte de carga de todo el sector. Solo recientemente se han mencionado algunas estrategias para desarrollar la infraestructura necesaria para el mejoramiento de la navegabilidad de los ríos Magdalena, Meta, y Atrato, que ostentan el mayor potencial de navegabilidad del país. El transporte fluvial es determinante en zonas aisladas de la infraestructura terrestre y aérea como el Chocó, el sur de Bolívar, los Llanos Orientales y la Amazonía.

A pesar del abandono de la infraestructura y la débil inversión dirigida a este subsector, la participación del modo fluvial en el transporte de la carga nacional ha aumentado en el periodo entre 1997 y 2007 en un 53.1%, pasando de 2.7 millones de ton. a 4.2 millones de ton., y encontrando un valor máximo en el año 2005 cuando fueron transportadas por este modo más de 5 millones de ton.. El modo fluvial es estratégico para la corrección de las dificultades que persisten para

la integración de la red de distribución de bienes hacia las zonas más apartadas, y también lo es para el transporte de hidrocarburos entre el Magdalena Medio y la Costa Atlántica.

Gráfico 37
Movimiento de carga nacional por modo fluvial (1997 - 2007)



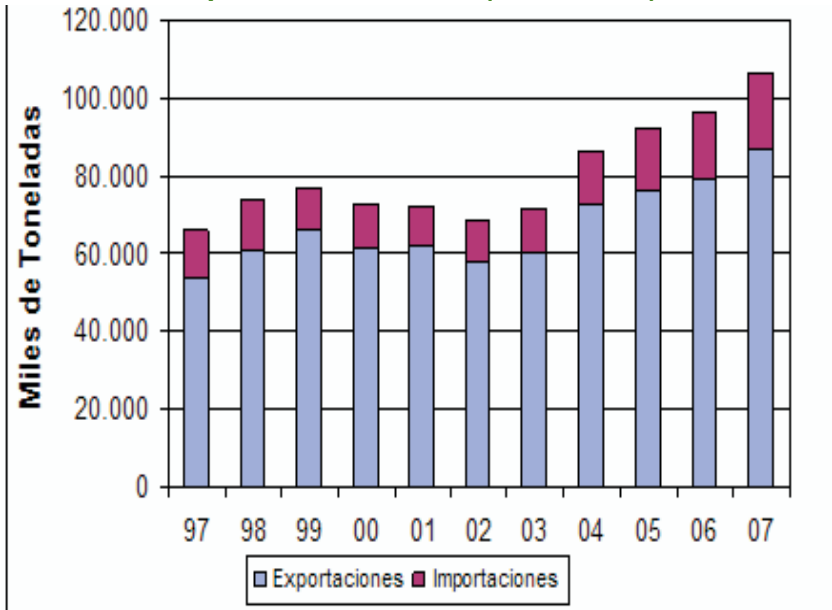
Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

5.3.5 Modo marítimo

Los contratos de concesión que llevaron al desarrollo de la infraestructura portuaria desde inicios de la década de los noventa se evalúan como exitosos y ejemplares, hecho patente en los niveles de rentabilidad alcanzados por las sociedades portuarias y por el rápido incremento en la eficiencia operativa de los puertos (Cárdenas; *et al.*, 2005). Se puede decir que el modo marítimo es el que ha respondido de forma más aceptable a los retos de la apertura económica, aunque existe una preocupación permanente por dar respuesta a las limitaciones de los puertos colombianos en términos de capacidad y de especialización.

Sin embargo, la participación del modo marítimo en el transporte de carga nacional por medio de la práctica conocida como cabotaje (movilización de carga entre puertos de un mismo país) presenta para el periodo entre 1997 y 2007 un marcado deterioro. Mientras que en 1997 se movilizaron 3.9 millones de ton., para el año 2007 tan sólo se transportaron 454 mil ton., los que representa una reducción de un 87.2%. Por su parte, el creciente flujo comercial internacional entre Colombia y otros países del mundo se ve claramente reflejado en el comportamiento del transporte marítimo de carga de comercio exterior. Los volúmenes de carga de exportación son bastante superiores a los de importación, sin que esto signifique un superávit en la balanza de pagos, pues responde al tipo de exportaciones colombianas, inversamente proporcionales en la relación entre el peso y el valor que tienen (Entre este tipo de exportaciones se encuentran el carbón, el petróleo, y los productos agrícolas).

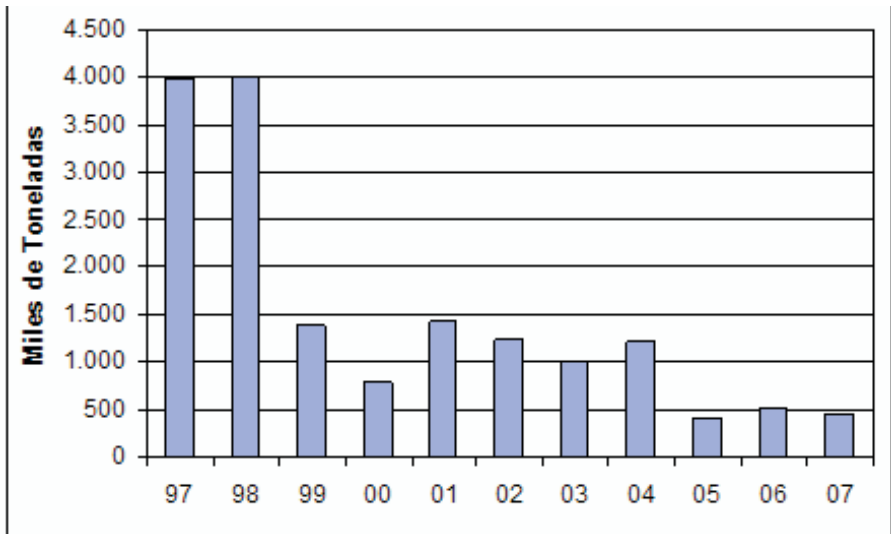
Gráfico 38
Movimiento de carga de comercio exterior
por modo marítimo (1997 - 2007)



Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

Más allá de la necesaria precisión a propósito de los volúmenes de la carga en relación con su valor en los mercados internacionales, el crecimiento del subsector es considerable, aumentando entre 1997 y 2007 en un 54% para el caso de las importaciones y registrando 19.6 millones de ton. para el último año; y en el caso de las exportaciones pasando de 53.4 millones de ton. a 86.8 millones de ton. en el mismo periodo, por lo que registra un crecimiento del 62%.

Gráfico 39
Movimiento de carga nacional por modo
marítimo- cabotaje (1997 - 2007)



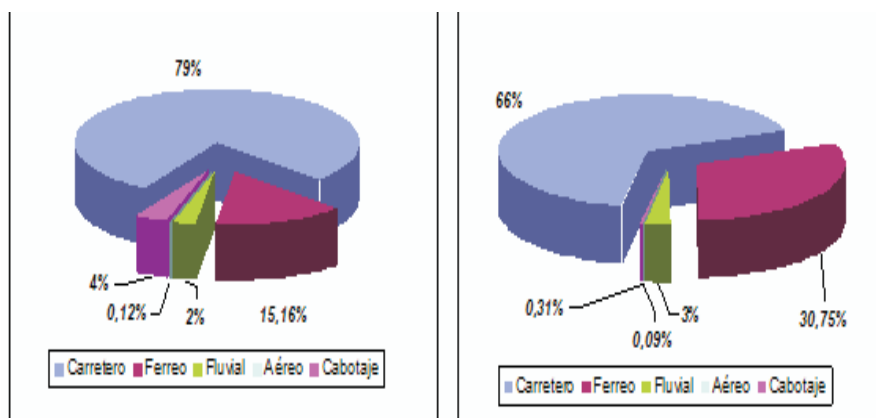
Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

5.4

Participación de los modos en el transporte de carga nacional y de comercio exterior

Como se puede apreciar en la siguiente gráfica, en el caso del transporte de carga nacional la dominancia la tiene el modo carretero. En clara relación con la falta de desarrollo de los demás modos la alta dependencia del transporte del país a las carreteras representa un profundo atraso de la capacidad de respuesta de la infraestructura a los permanentes fenómenos geológicos, climáticos, y de orden público. El énfasis dirigido a comunicar los epicentros de producción y de consumo con las rutas del comercio exterior ha creado profundos desequilibrios en el mercado interno, principalmente de alimentos, circunstancia que incide profundamente en los costos de subsistencia de los ciudadanos. El terreno ganado por el transporte férreo responde a la actividad minera asociada al sector externo, y el modo fluvial repunta por ausencia de alternativas y en medio de la precariedad de su infraestructura.

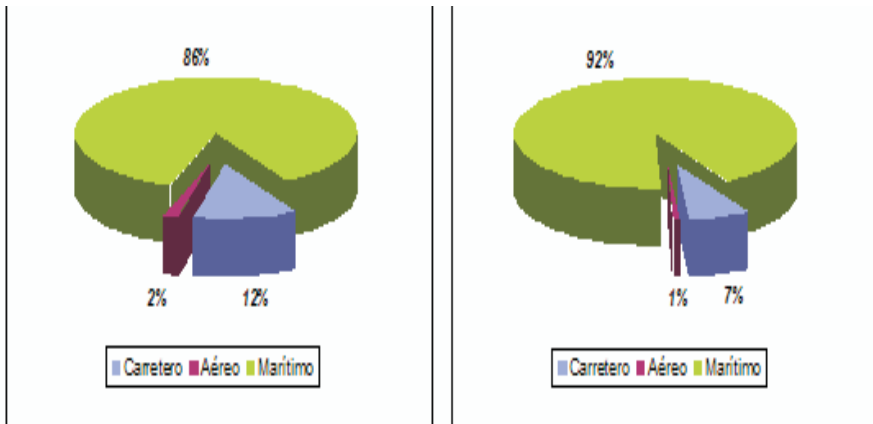
Gráfico 40
Carga nacional 1997



Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

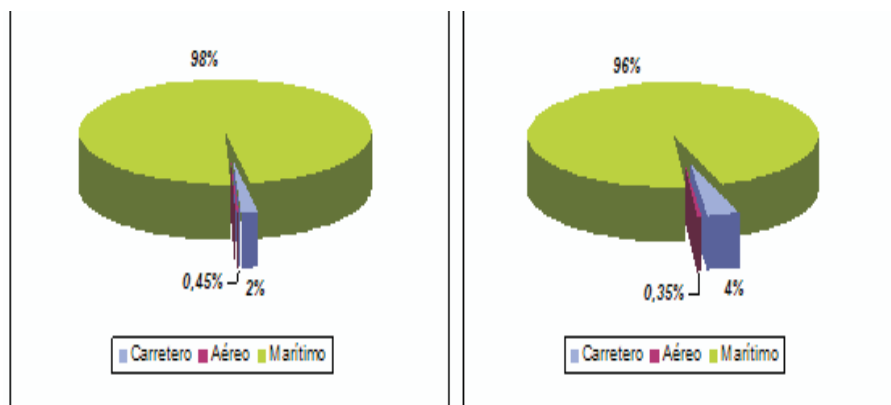
En relación con el transporte de carga para el comercio exterior Colombia reproduce la tendencia global, que ha constatado un 90% del intercambio comercial movilizado a través del transporte marítimo. El aumento en la proporción tiene una clara relación con la efectividad que hasta ahora han mostrado las concesiones de puertos. Sin embargo, se puede observar una dinámica pasiva del modo carretero si tenemos en cuenta que Colombia es el país comercialmente más activo dentro de la Región Andina, y que cuenta con pasos fronterizos con dos de sus principales socios comerciales: Ecuador y Venezuela. Las dificultades para alcanzar estos pasos fronterizos y los elevados costos del transporte por carretera sin duda alguna persisten como obstáculos de una natural profundización de la actividad comercial entre los países andinos y el resto del continente.

Gráfico 41
Carga de comercio exterior importaciones 1997



Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

Gráfico No. 42
Carga de comercio exterior - exportaciones 1997



Fuente. Ministerio de Transporte. Anuario Estadístico 2008.

5.5

Análisis de la política pública de desarrollo de infraestructura de transporte

5.5.1 Marco general: Plan Nacional de Desarrollo – PND

Entre 1997 y 2007, por mandato constitucional, la estructura de la inversión y el diseño de programas y proyectos del nivel central de gobierno ha respondido a cuatro planes de desarrollo diferentes: *El Salto Social (1994-1998)*, *Cambio para Construir la Paz (1998-2002)*, *Hacia un Estado Comunitario (2002-2006)*; y en vigencia el denominado *Estado Comunitario: Desarrollo para Todos (2006-2010)*. En relación con los énfasis de la política para el desarrollo de la infraestructura de transporte los planes han mantenido una línea de intervención en tres grandes iniciativas: 1. El desarrollo de la infraestructura para una correcta inserción de Colombia en los mercados internacionales por

medio del avance en la construcción de un sistema intermodal; 2. La administración eficiente de la infraestructura existente y el avance en la corrección del atraso en la infraestructura regional; y 3. La generación de condiciones para la participación del capital privado en el desarrollo de dicha infraestructura. El desarrollo de la infraestructura se ha presentado como una estrategia para la reducción de la pobreza en el país. Así lo define el plan Hacia un Estado Comunitario:

“Adicionalmente, es necesario crear las condiciones propicias para lograr mayores niveles de competitividad y productividad. En primer lugar, se crearán las condiciones para el desarrollo de la infraestructura productiva, incentivando, entre otras cosas, un sistema de intermodal que permita optimizar el uso de la infraestructura actual, disminuyendo los tiempos y costos de desplazamiento de la población hacia los centros urbanos y de acopio y con los flujos del comercio exterior. Al mismo tiempo, se reducirá la brecha tecnológica del país, a través de una mayor interacción entre las empresas y el sector educativo, apoyo a las iniciativas de innovación y desarrollo, tanto públicas como privadas. Además, se promoverá la búsqueda de nuevos mercados para nuestros productos y servicios, a través de una política muy activa de integración económica con el resto del mundo¹⁶.”

Los matices entre los planes aparecen en términos de las fórmulas financieras adoptadas para llevar a cabo una serie de proyectos que se vienen desarrollando desde hace décadas, principalmente orientados a fortalecer la red primaria carreteable, hacer eficientes los puertos, y garantizar el funcionamiento de la red férrea para la extracción de recursos mineros. Otros renglones de la infraestructura como lo son la red de servicios públicos domiciliarios, el saneamiento básico, la red de transporte de hidrocarburos y gas, y la red de energía eléctrica, se cuentan dentro de los planes como parte de una misma estrategia.

Son contados los proyectos que no tengan antecedentes en diseño o en fórmulas de financiación para el periodo considerado. La iniciativa

¹⁶ Plan Nacional de Desarrollo: Hacia un Estado Comunitario (2002-2006).

para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), que cuenta con atractivos paquetes de financiación por parte de la Corporación Andina de Fomento – CAF, el Banco Interamericano de Desarrollo, y de recursos financieros con origen en Brasil, ha logrado poner en la agenda colombiana de infraestructura algunas novedades como la navegabilidad del río Meta y la carretera troncal del Piedemonte Llanero que alcanzaría la frontera con el Ecuador en el departamento de Putumayo¹⁷.

Es importante resaltar que el diagnóstico que hacen los dos últimos planes incluyen el reconocimiento del profundo desequilibrio que se ha generado al orientar la inversión hacia el desarrollo de la infraestructura asociada con el sector externo¹⁸, por lo que actualmente se cuenta con programas que apuntan a la red secundaria y terciaria, que de

¹⁷ Actualmente IIRSA cuenta con más de 402 proyectos de infraestructura en ejecución. Muchos de los previstos para desarrollarse en territorio colombiano coinciden con iniciativas que tienen ya un buen tiempo en espera de ser ejecutados. En el documento Conpes 3153, de enero 28 de 2002 (Autorización a la nación para contratar créditos externos hasta por US \$75 millones, destinados a financiar el corredor de integración de transporte Caracas – Bogotá – Quito), se reseña la perspectiva de Colombia frente a la IIRSA: “Para la reunión de proyectos de infraestructura de la región, llevada a cabo los días 9 y 10 de diciembre de 2001 en la ciudad de Buenos Aires, el Ministerio de Transporte y el DNP priorizaron, por parte de Colombia, el proyecto del corredor de Transporte Internacional Caracas–Bogotá–Quito, que forma parte del Eje Andino. Ello tomando en consideración que, a la fecha, este corredor presenta importantes avances en su ejecución, y que con su desarrollo se mejorarían las condiciones de comercio para los países miembros de la Comunidad Andina”. El documento Conpes 3352, del 2 de mayo de 2005 (Proyectos Estratégicos del Instituto Nacional de Vías-Invias), hace la siguiente referencia: “En este sentido, el Gobierno Nacional ha identificado tres proyectos para la integración y desarrollo del país: i) El Túnel de la Línea como parte del principal corredor de exportación Bogotá – Buenaventura, al movilizar una gran proporción de la carga de comercio exterior1; ii) El río Meta, como parte de la transversal Buenaventura – Puerto Carreño, que permitirá integrar el puerto de Buenaventura con la hidrovía del Orinoco2; iii). Los programas de Microempresas Asociativas y Administradores Viales para el Mantenimiento de la Red Vial Nacional, como un aspecto fundamental para garantizar la circulación vehicular en un ambiente seguro”.

¹⁸ Debido a la concentración de las inversiones privadas en la red primaria y una transferencia inadecuada de recursos a departamentos y municipios, se abre la brecha entre la red primaria y la red secundaria/ terciaria perjudicando a ciudades pequeñas y zonas rurales que no pueden valorizar su potencial. En 1995 los departamentos tenían para el mantenimiento de la red secundaria/terciaria apenas una quinta parte de los recursos disponibles de los recursos disponibles que el Instituto Nacional de Vías invirtió en la red primaria, siendo la red secundaria/terciaria cinco veces más larga que la red primaria”. Muller, Jan Marco. El impacto de la apertura económica sobre el sistema de transporte y desarrollo regional en Colombia. Territorios, enero, No. 10-11. Universidad de los Andes, Bogotá, 2004. Pág. 157.

alguna forma tenían un antecedente en el plan anterior, Cambió para construir la paz, pero que sin duda no contaba con el mismo nivel de inversión pública¹⁹.

5.5.2 El sistema de concesiones

Sin lugar a dudas el sistema de concesiones para la operación y desarrollo de la infraestructura de transporte a uno de los principales motores de los esfuerzos de modernización de la infraestructura en las dos últimas décadas. Aunque la experiencia de las concesiones no ha presentado resultados positivos desde su inicio, el balance de largo plazo apunta a que esta fórmula ha representado inmensos beneficios.

La integración de la inversión privada a la dinámica de desarrollo de la infraestructura de transporte ha promovido transformaciones en instituciones del Estado que a todas luces presentaban balances negativos en su capacidad de liderar la transformación del sector:

“ En el Decreto 1800 de 2003, se determinó la conveniencia de reunir en una sola entidad “las funciones y responsabilidades de la gestión para la estructuración, planeación, contratación, ejecución y administración de los contratos de concesión de infraestructura de transporte y en general de vinculación de capital privado al sector transporte”. Esta disposición se materializó en la creación del Instituto de Concesiones (INCO) que recogió las tareas que venían desempeñando el INVIAS (en el caso de las carreteras), Ferrovías (en el caso de ferrocarriles) y la Superintendencia de Puertos y Transporte (en el caso de puertos)

¹⁹ El documento Conpes 3261, del 15 de diciembre de 2003 (Programa de Infraestructura Vial de Integración y Desarrollo Regional), justifica este énfasis de la siguiente manera: “Durante las últimas décadas la mayoría de los recursos de inversión en infraestructura vial de los países en desarrollo en general, y de Colombia en particular, se ha concentrado en la construcción y conservación de los corredores viales principales. Esta priorización ha generado un rezago en el desarrollo relativo de las redes vasculares. En los últimos años, por ejemplo, la banca multilateral ha iniciado la financiación de programas para la intervención en redes vasculares. Lo ideal es lograr un desarrollo equilibrado de las redes principales y secundarias que tenga en cuenta las necesidades no sólo de inversión sino también de mantenimiento”.

relacionadas con la vinculación del capital privado a la provisión de infraestructura a través del esquema de concesión (Cárdenas; et al, 2005).

En el balance general se argumenta que los contratos de concesión han favorecido la especialización del sector y el mejoramiento de las condiciones para la inversión y administración de la infraestructura existente, y un aumento de la productividad.

El modo marítimo y el modo férreo, concesionados casi que en su totalidad, presentan resultados muy alentadores y han generado un proceso de confianza creciente desde la inversión privada hacia el sector. Por su parte el modo carretero es el que ha presentado los retos más significativos para el desarrollo del sistema de concesiones. Allí el balance no entrega del todo buenos resultados pero hoy se evalúa como un necesario proceso de aprendizaje. Dentro de las concesiones de carreteras se han tipificado tres generaciones en relación con las diferentes dificultades que han surgido en su aplicación, y que en el estudio de Cárdenas, Gaviria y Meléndez se relacionan así (Cárdenas; et al, 2005):

Concesiones de primera generación:

- Proyectos enfocados hacia obras de rehabilitación y ampliación de calzadas, que se concentraron en el mejoramiento de los accesos a las ciudades.
- No se contaba con diseños a nivel de detalle, los predios no estaban totalmente adquiridos, y tampoco se contaba con licencias ambientales para la ejecución de los proyectos, pues la normatividad ambiental recién las exigía.
- El concesionario debía encargarse de la adquisición de los terrenos y de obtener las licencias necesarias.
- Como en la fase de estructuración no se contaba con el nivel de información necesario para asignar los riesgos constructivo y comercial al concesionario.

- El gobierno por su parte, otorgó garantías de ingreso mínimo y sobrecostos, que en la práctica le han representado una alta carga financiera a la Nación.

Concesiones de segunda generación:

- Necesidad de contar con estudios de ingeniería definitivos antes de la contratación, así como con estudios de demanda realizados por entidades internaciones especializadas, que permitieran la entrega de diseños con especificaciones acordes con los tráficos proyectados hasta el final de la concesión.
- Se estableció que los contratistas deberían completar la consecución de licencias ambientales y de fichas prediales antes de iniciar la construcción, y se modificaron el esquema de garantías y los mecanismos de adjudicación.
- La estructuración y promoción de los proyectos financieramente viables se contrató con bancas de inversión.
- Excepto en los casos de alto riesgo geológico, el riesgo de construcción fue asignado al concesionario. La responsabilidad de la obtención de predios, la gestión de compra y entrega de los mismos, así como el riesgo de sobre costos por este concepto, se asignó a la Nación representada por el Invías. También se asignó a la Nación el riesgo de fuerza mayor asociado con casos de riesgos no asegurables. Los riesgos de fuerza mayor asegurables sí quedaron en cabeza de concesionarios.

Concesiones de tercera generación

En esta generación de concesiones se puede evidenciar un alto grado de aprendizaje en el diseño y puesta en marcha de los contratos que se evidencia en los criterios que empezaron a hacer parte del proceso²⁰:

²⁰ Conpes 3045. Agosto 17 de 1999. (Programa de Concesiones Viales 1998-2000. Tercera Generación de Concesiones).

- Concepción de los proyectos bajo criterios de corredor.
- Concepción de los proyectos bajo el criterio de operación: la definición de los proyectos y de las inversiones a realizar, debe basarse en criterios de optimización de la operación, buscando maximizar los beneficios de los usuarios al menor costo.
- Evaluación de las alternativas de proyecto bajo criterios económicos, de operación y ambientales.
- Incorporación de criterios económicos y de tráfico en la estructuración de los proyectos.
- Incorporación de criterios novedosos en la estructuración de los proyectos con el fin de lograr la financiabilidad de las concesiones y el fortalecimiento del mercado de capitales, dado que uno de los grandes problemas que se ha presentado en el desarrollo:
- Fortalecimiento de la gestión en negociación con comunidades.
- Fortalecimiento de la gestión en valorización y compra de predios.
- Fortalecimiento del seguimiento y control: Se deberán fortalecer los parámetros para las actividades de regulación y supervisión de los contratos de concesión, en aspectos técnicos, financieros, económicos y legales, con el objetivo de proteger los intereses del Estado y cumplir con la filosofía con la cual son estructurados los proyectos.

En perspectiva, el sistema de contratos de concesión ganará cada vez más espacio en el desarrollo de la infraestructura de transporte, consiguiendo sacar al sector de la incertidumbre de la situación fiscal del Estado asociada a su capacidad de hacer inversión.

5.5.3 La participación del Estado en la inversión y la regulación estatal dentro del sector transporte

El economista Alejandro Gaviria ha insistido en un factor de desestímulo para la eficiencia en la inversión pública en infraestructura de transporte que tiene relación con el diseño institucional del estado colombiano presente en la Constitución de 1991. Gaviria identifica cuatro asimetrías principales entre el gasto social consagrado al detalle en el texto constitucional por un lado, y el gasto en infraestructura por otro. Estas son: 1. El gasto social (salud, educación, y programas de asistencia a la población) está protegido por el ordenamiento jurídico mientras que el gasto en infraestructura no; 2. El gasto social está predefinido regionalmente, mientras que el gasto en infraestructura no; 3. En el gasto social las competencias de las instituciones y de los entes territoriales están claramente definidas, mientras que para el caso del gasto en infraestructura hace falta la definición de competencias y recursos; y 4. Para el gasto social la inversión nacional ha sido complementaria con los recursos transferidos, mientras que en el caso del gasto en infraestructura la nación ha concentrado sus mayores inversiones en competencias transferidas (Gaviria,2007).

El atraso en la red secundaria y terciaria se explica en buena medida a partir de la transferencia de las competencias de desarrollo y mantenimiento de dichas redes a los departamentos y a los municipios sin la asignación clara de recursos para cubrir estas obligaciones. Por su parte, en los últimos años el Estado central ha concentrado su esfuerzo de inversión en obras públicas que son competencia de los entes territoriales: Sistemas de Transporte Masivo e intervención directa en las redes secundaria y terciaria a partir de los programas “Plan 2005” y del “Plan Vial Regional”²¹.

²¹ Documento Conpes 3480, del 23 de julio de 2007. (Política para el mejoramiento de la gestión vial departamental a través de la implementación del Plan Vial Regional).

El interrogante se plantea en doble vía: primero, hay que evaluar la capacidad de los entes territoriales para asumir las implicaciones del espíritu de descentralización administrativa de la Constitución de 1991 pues en el proceso de aprendizaje se pueden estar perdiendo espacios para corregir el atraso en infraestructura de transporte, así como en otros sectores; y segundo, la estrategia de desarrollo en infraestructura del gobierno central debe evaluarse desde su capacidad de impactar de la forma más profunda el esquema de competitividad y productividad, sin perder de vista la integración regional y el desarrollo de la red interna de abastecimiento.

En el sentido de la regulación de las operaciones de mercado del sector, podemos señalar que el modo carretero, presenta un diagnóstico conflictivo. La fijación de precios por parte del Ministerio de Transporte a la movilización terrestre de carga se presenta como una distorsión y como una limitante para el desarrollo de este mercado (circunstancia que no se presenta para los otros modos de transporte de carga). Según el sector industrial, usuario de primera línea del servicio de carga, la “Tabla de Fletes”²² presenta las siguientes dificultades (Turriago, 2007):

Un valor único de flete no permite reflejar:

- Características de las mercancías transportadas (valor, tipo, mercancías que generan peso vs. volumen).
- Cantidad y frecuencia de las mercancías movilizadas por mes.
- Diferencias en los sistemas logísticos de los destinatarios, remitentes y empresas de transporte.
- Existencia de cargas de compensación.

²² “La llamada “tabla de fletes”, es realmente una tabla que determina el valor que debe pagar la empresa de transporte al propietario del vehículo para que este último movilice una (1) tonelada de carga en una ruta determinada afectando la negociación que existe entre el generador de la carga y la empresa de transporte”. Ministerio de Transporte. Diagnóstico del sector transporte. Documento definitivo. Grupo de Planificación Sectorial, 2007. Pág.51.

- Eficiencias en cargues y descargues.
- La inversión en infraestructura (muelles, equipos).
- Ampliaciones de horarios de atención y operación.
- Las características de funcionamiento de las empresas de transporte y su generación de valor agregado.
- El grado de integración entre los distintos eslabones de la cadena.
- Características de la negociación: modo de pago, duración del contrato, fidelidad.

Un valor único atenta contra la competitividad porque:

- No permite establecer incentivos a la productividad ni penalización a las ineficiencias generadas en cada uno de los eslabones de la cadena.
- No incentiva la modernización del sector.
- No propende por la creación de una cultura empresarial ni promueve la innovación.
- No incentiva la integración e interacción de los actores de la cadena.

Esta evaluación ya es un lugar común para usuarios, empresarios, y también para el gobierno nacional²³. La regulación ineficiente del Estado causa indirectamente desestímulos a la inversión en infraestructura de transporte porque las ganancias en productividad asociadas a dicha inversión no están generalmente reconocidas en los precios. Otro elemento de análisis sobre la regulación estatal lo encontramos al considerar todas las operaciones del transporte de carga que están por fuera de la regulación pero que de igual forma están sirviéndose de la infraestructura disponible.

5.5.4 El enfoque de la seguridad para el desarrollo de la infraestructura

En Colombia la seguridad interna ha sido uno de los ejes centrales del diseño de la estrategia del Estado para hacer inversión. En los últimos tres gobiernos el gasto en seguridad se ha venido incrementando significativamente, así como la cooperación extranjera, principalmente estadounidense, para hacer frente a los diversos factores presentes en el conflicto colombiano (guerrillas, paramilitares, narcotráfico, delincuencia común, corrupción administrativa). Lejos de agotar la compleja estructura de la ilegalidad en Colombia, las políticas de Estado

²³ El documento Conpes 3489, del 1 de octubre de 2007 (Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga), presenta los siguientes argumentos: “Con el fin de armonizar las relaciones económicas de todos y cada uno de los integrantes de la cadena, de acuerdo con principios de eficiencia, sostenibilidad, desarrollo y competitividad del sector, es necesario migrar hacia un esquema de regulación basado en el principio de intervenir sólo en los casos en que se presenten fallas de mercado y para esto, se propone la creación del Índice de Precios del Transporte – IPT. Dicho índice deberá estar fundamentado en una metodología que refleje la realidad del mercado, que contenga una estructura de costos de operación eficiente y que sirva de base para formular parámetros de regulación y formulas tarifarias. Con el objetivo de obtener una efectiva reducción de costos en el servicio de transporte, la estructura organizacional debe fomentar prácticas comerciales que permitan relaciones estables con los generadores de la carga, aprovechando posibles economías de escala, y desde el punto de vista operativo, la adopción de mejores prácticas de transporte y prestación de servicios de logística. En este aspecto, la política está orientada a promover la organización de la cadena productiva del sector transporte terrestre automotor de carga, de tal manera que se asegure el desarrollo sostenible del mismo, bajo esquemas de libre competencia, transparencia, facilitación logística, eficiencia y profesionalización. Para ello se propone que el Ministerio de Transporte revise y actualice el marco normativo para la habilitación de empresas con el objetivo de: facilitar el acceso, reducir informalidad y fomentar la competencia, enmarcado en el mejoramiento de los servicios de transporte y la diversificación de servicios logísticos y de valor agregado a la carga con altos estándares de calidad.”

han mostrado avances particulares en la generación de confianza y en la disminución de sensación de riesgo, asociadas a la disminución de, por ejemplo, la vulnerabilidad de la infraestructura de transporte en el país. En 1998 se reseñaba el siguiente escenario:

Especialmente los oleoductos y los ferrocarriles mineros se han convertido en los blancos preferidos de ataques con bombas, ya que estos generan muchos ingresos para el Estado. Entre 1987 y 1998, el oleoducto Caño Limón-Coveñas fue 500 veces blanco de atentados, generando la pérdida de 1.7 millones de barriles de petróleo (Beltz Peralta, 1999:3). Además, la piratería terrestre por parte de la delincuencia común se volvió más lucrativa debido a los mayores volúmenes de tránsito. Las pérdidas generadas por la piratería terrestre en Colombia aumentaron de 4.200 millones de pesos en 1989 a 143.000 millones de pesos en 1994 (Revista Camión, 27/1995:25), hecho que motivó a muchas aseguradoras a salir de este negocio. Una ola de ataques guerrilleros, eventualmente acompañada por derrumbes en época de lluvias, puede paralizar prácticamente gran parte de la red nacional de transporte. (...) (Muller, 2004).

POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, E INNOVACIÓN EN COLOMBIA (1997-2007)

Ciencia, tecnología, e innovación (CTI) se entienden actualmente como elementos fundamentales para el desarrollo permanente de la competitividad de un país en el mercado global. Las economías que han avanzado hacia las llamadas sociedades del conocimiento y de la información son las mismas que se han mantenido dentro de las naciones con mayor competitividad y en algunos casos particulares; algunos de estos países han sido ejemplo de un acelerado desarrollo económico y humano en los últimos sesenta años, como en los casos de Corea del Sur, Singapur e Irlanda.

Desde la mirada a la competitividad, CTI se convierte en un enfoque integral en el que información y conocimiento entran a ser evaluados por su capacidad de generar valor económico y por su fuerza transformadora de las estructuras productivas de las economías. En

Colombia, el enfoque de CTI aparece decididamente en los planes de desarrollo y en los documentos de planeación hasta este siglo. Para el año 2000 se reflexionaba en este sentido: “El conocimiento por sí mismo no transforma las economías ni las sociedades. Tal capacidad se da sólo cuando la generación de conocimiento se desarrolla en el marco de un sistema social/nacional de ciencia, tecnología e innovación, que propenda por su incorporación efectiva, tanto al sector productor de bienes y servicios, como a la formulación e implementación de políticas e iniciativas que contribuyan al desarrollo social”²⁴.

La política de CTI de las últimas décadas en Colombia debe ser evaluada en relación con el criterio de generación de competitividad, dado que es en ese sentido que se han formulado sus principales objetivos. Para hacer esta evaluación hay que señalar una primera dificultad que tiene que ver con la limitación en las fuentes de información alrededor del impacto de CTI en la estructura productiva del país. No obstante lo anterior, por la importancia que ha cobrado el tema desde hace un par de décadas, existen algunas referencias que logran desde el plano nacional identificar cómo la política nacional de CTI ha sido acompañada por recursos de inversión.

²⁴ Conpes 3080 de junio 28 de 2000. Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, 2000-2002. Pág.7. El actual Plan Nacional de Desarrollo se mantiene en la misma línea: la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) son ejes del desarrollo económico y social del mundo moderno y deben proyectarse a la construcción de una sociedad equitativa que ofrezca igualdad de oportunidades a los talentos y recursos de la comunidad. La CTI tiene un papel fundamental en facilitar y activar la transformación de Colombia en una sociedad y economía del conocimiento. Estos son factores esenciales para acelerar el crecimiento económico y aumentar el nivel de desarrollo humano y social del país, puesto que permite la liberación del talento y la capacidad creadora, el mejoramiento de capacidades de auto-organización social, la elevación del bienestar y la solución de muchos problemas que se derivan y generan pobreza y conflictos. El conocimiento tiene una función social esencial para la formación de las nuevas generaciones y para la comprensión de la dinámica transformación del mundo contemporáneo. Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Estado Comunitario: Desarrollo para Todos. Pág.556.

5.6**El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, e Innovación -SNCTI**

En el SNCTI convergen una serie de actores de carácter público y privado que son los responsables del desarrollo del sector desde una perspectiva de cooperación y de mutua necesidad. Actualmente el SNCTI está orientado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a su vez compuesto por el Departamento de Planeación Nacional-DNP, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Comercio Exterior, el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, universidades públicas, universidades privadas, representantes de la comunidad científica, y representantes del sector privado, bajo la coordinación del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas -COLCIENCIAS.

COLCIENCIAS, adscrita al DNP, tiene como función coordinar y ejecutar con otras entidades del Estado la política de CTI. Son sus funciones crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnológico nacionales; estimular la capacidad innovadora del sector productivo; a contar con las capacidades para usar, generar, apropiar y adquirir conocimiento; fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica, al desarrollo tecnológico y a la innovación; facilitar la apropiación pública del conocimiento; consolidar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología y de Innovación; incentivar la creatividad, para el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos. Su contraparte en el DNP es el Grupo de Trabajo Interno de Ciencia, Tecnología e Innovación, de la Dirección de Desarrollo Empresarial que participa en el impulso, seguimiento y diseño de la política de CTI.

Esta estructura del SNCTI es producto de los avances en el marco legal que se dan en los primeros años de la década de los noventa. Al mismo tiempo se produce un desplazamiento en el énfasis de la política de CTI desde el componente científico hacia el de innovación

para la productividad, con la creación del Sistema Nacional de Innovación-SNI²⁵. Esta nueva lógica de funcionamiento ha requerido que además de la promoción del talento humano y las instancias de investigación propias del sector científico (investigadores, estudiantes de postgrado, y grupos de investigación), se generen espacios para integrar la producción científica y la estructura productiva del país. Se puede decir que con la creación del SNI en 1995 la política de CTI adopta como indicador de gestión la productividad económica (Malaver; *et al*, 2005).

Los Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT), los Centros Regionales de Productividad (CRP), las Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT) y los Parques Tecnológicos (PT) se definieron como las organizaciones que bajo la nueva estructura asumirían el reto de articular a todos los actores del SNCTI, mediante la generación y transferencia de tecnologías que contribuyeran a crear empresas competitivas. A esta iniciativa se suma en el año 2002 el SENA, con la doble intención de avanzar en su modernización, y a la vez integrar a la población del nivel técnico-tecnológico al SNCTI. A partir de estos nuevos actores se definiría a las empresas productivas como el actor principal en el desarrollo de la política de CTI.

Es importante resaltar que al sector agropecuario se han dirigido la mayoría de los recursos para infraestructura y el desarrollo de de investigación y tecnología. Para 1994 el sector agropecuario representaba el 45% de la inversión del Estado en investigación a través de Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, y de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-CORPOICA, y otras entidades. Este sector ha contado también con un conjunto de centros de investigación privados como CENICAFE, CENICAÑA, CENIPALMA, CENIACUA, y grupos de investigación en diversas

²⁵ Conpes 2789 de junio de 1995. Modificaciones de condiciones del crédito externo para financiar actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico.

universidades y fondos parafiscales que apoyan investigación en ciencias agropecuarias. Hasta el Conpes 3080 (junio de 2000) se señala la importancia estratégica del sector agropecuario para de ahí en adelante darle paso al enfoque de la innovación desde el desarrollo empresarial en general y apoyar la agenda de conectividad para aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)²⁶.

En cuanto a financiación el SNCTI se ha valido de las siguientes fuentes:

- Recursos del programa BID III, que financió gran parte de las actividades de Ciencia y Tecnología-CyT, durante el periodo 1995-2003.
- Recursos generados por la ley 344 de 1996, que ordena destinar para la CyT el 20% de los recursos del SENA.
- Deducciones fiscales por donaciones a instituciones de investigación científica y tecnológica, y por inversiones en CTI.
- Exenciones del IVA a las importaciones de equipos realizadas por instituciones de educación superior y centros de investigación.
- Créditos Bancoldex-Colciencias.
- Durante 2001 y 2006, el Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – FOMIPYME, cofinanció 320 proyectos productivos por un valor de \$ 58,5 mil millones, de los cuales 81% se dirigió a atender microempresas y 19% a apoyar Pymes²⁷.

²⁶ Conpes 3080 de junio 28 de 2000. Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, 2000-2002.

²⁷ Conpes 3484 del 13 de agosto de 2007. Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas: un esfuerzo público-privado.

Las estrategias gubernamentales planteadas para llevar a cabo la política de CTI no han variado en lo fundamental y actualmente están vigentes seis de ellas orientadas al fortalecimiento prioritario del SNI:

- Apoyo a la formación para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI).
- Consolidación de capacidades para CTI (incluye el apoyo a la generación de conocimiento y el fortalecimiento institucional de agentes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación (SNCTI)).
- Transformación productiva, mediante el fomento de la innovación y el desarrollo productivo.
- Consolidación de la institucionalidad del SNCTI (incluye el fortalecimiento de sistemas de información y estadísticas de CTI).
- Fomento a la apropiación social de la CTI en la sociedad colombiana.
- Desarrollo de las dimensiones regional e internacional de la CTI.

5.7

Análisis de la política del CTI

Un primer criterio de análisis frente a la política de CTI de Colombia en el período comprendido entre 1997 y 2007 está relacionado con el impacto sobre la competitividad de la economía. Inicialmente diremos que para el período la transformación técnica y productiva estuvo lejos de cumplir de manera significativa con el objetivo de la política que se sintetiza en mayor competitividad para una mejor y más pronta internacionalización de la economía.

Según datos del reporte del foro económico mundial para el período 2007-2008, Colombia ocupaba el puesto 69 / 131 en el Índice de competitividad global, con un puntaje de 4.04 / 7²⁸. Siete años atrás ocupaba el puesto 65²⁹. Para el reporte de 2007-2008 los subíndices relacionados con CTI muestran grandes dificultades en cuanto a la apropiación y gestión del conocimiento y la tecnología al interior de la estructura productiva del país; estos subíndices son:

- Educación superior y entrenamiento empresarial: Rnk=69 / 131; Cal=3.88 / 7
- Preparación tecnológica: Rnk=76 / 131; Cal=2.98 / 7
- Innovación: Rnk=72/131; Cal=3.11/7

Entremos a analizar algunos aspectos que nos ayudarán a entender las dificultades que enfrenta el SNCTI en su desarrollo.

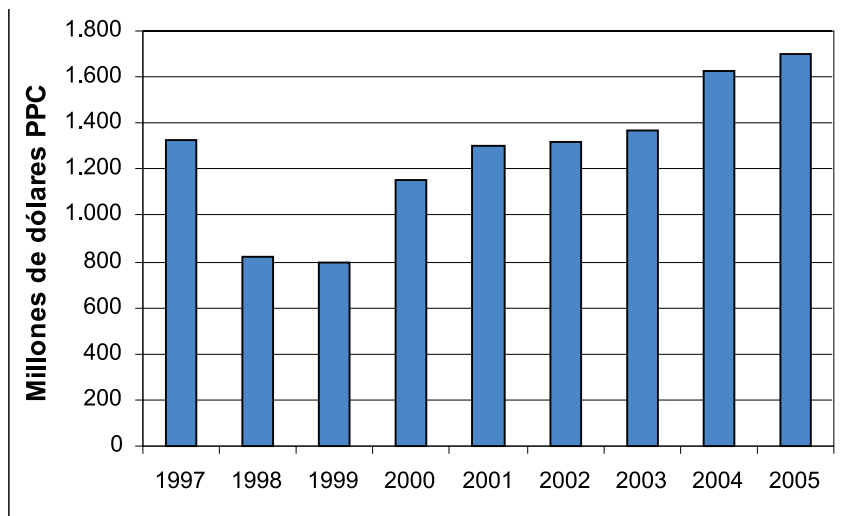
5.7.1 El Gasto en CTI

Una de las explicaciones del lento avance en la consolidación de las estrategias en torno al SNCTI es la escasa inversión en los programas diseñados para tal fin, a lo que se suma el interés mínimo que ha venido mostrando el sector privado en relación con la inversión en investigación & desarrollo - I+D. Para los países de la OCDE el porcentaje en relación al PIB del gasto en CTI nunca es menor al 2% y puede llegar incluso al 4.5%. Colombia presenta en la última década una tendencia estática en el gasto en CTI a pesar de la recuperación de la tasa de crecimiento económico en los últimos 5 años, monto que en cualquier caso nunca es mayor al 0.52% con relación al PIB.

²⁸ *World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2007-2008.* Disponible en: www.weforum.org

²⁹ *World Economic Forum. Executive Summary. Competitiveness and Stages of Economic Development. The Global Competitiveness Report 2001-2002.* Disponible en: www.weforum.org

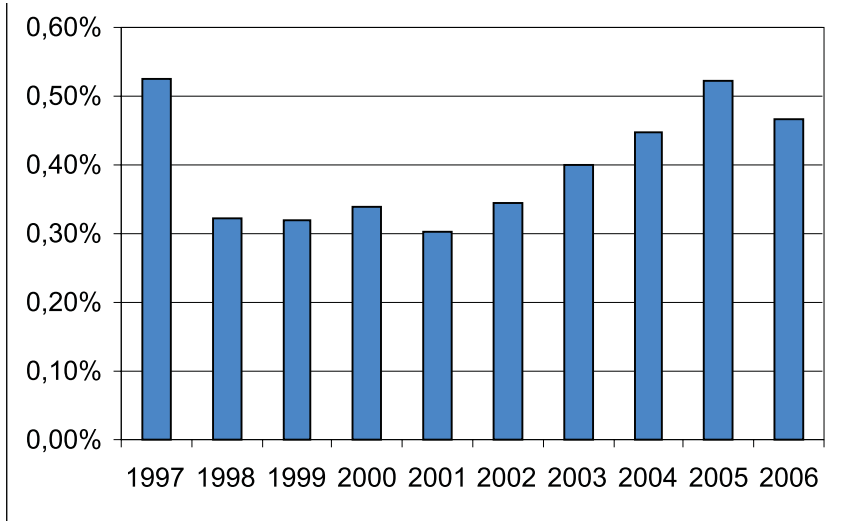
Gráfico 43
Gasto en ciencia y tecnología en Colombia (1997 - 2007)



Fuente. RICYT– Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

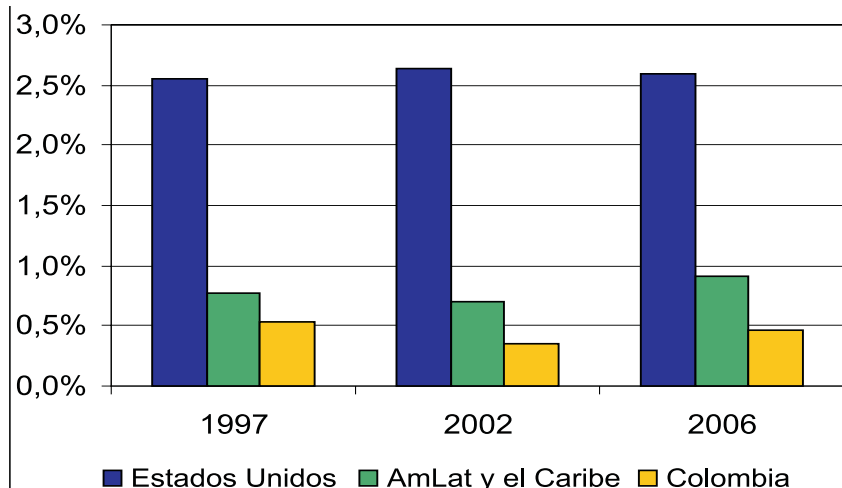
Los niveles de gasto de Colombia en CTI están muy lejos de los de sus principales socios comerciales, especialmente en el caso de los Estados Unidos, hecho que en términos de competitividad muestra una asimetría a tener en cuenta en la negociación de tratados de libre comercio. Claramente existe una distancia abismal en la infraestructura y los logros en CTI entre los dos países, pero lo que realmente preocupa en términos de competitividad es que lo mismo ocurre frente a muchos otros países del contexto regional en donde Colombia se encuentra por debajo del promedio de gasto en CTI.

Gráfico 44
Gasto en CyT en relación al PIB en Colombia (1997 - 2007)



Fuente. RICYT– Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

Gráfico 45
Gasto en CyT en relación al PIB comparado (1997 - 2007)

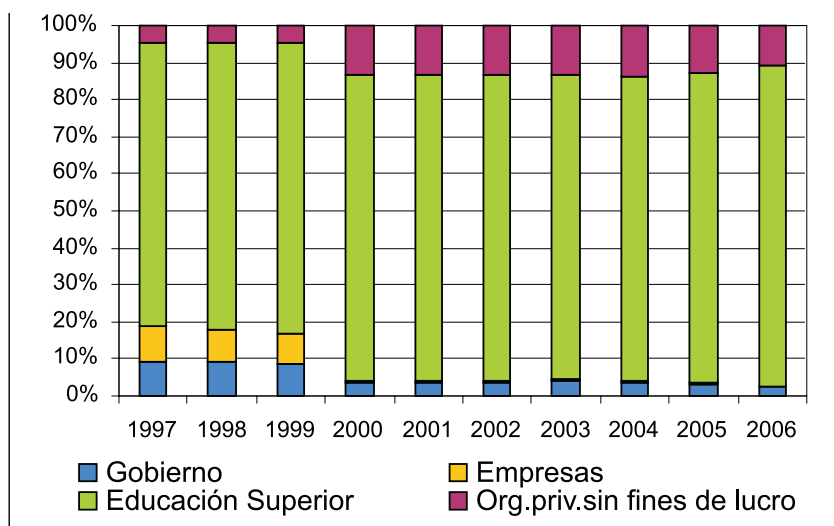


Fuente. RICYT– Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

Sin entrar en la profundidad de las explicaciones que pueden existir en torno a la baja cuantía del gasto en CTI (déficit fiscal y recesión económica), debemos prestar especial atención también a la ejecución de los recursos existentes. La relación entre la ejecución del gasto y debería responder a las estrategias de la última década diseñadas para hacer de las empresas productivas el actor principal del SNCTI. De haberse cumplido el objetivo de la política liderada por COLCIENCIAS, gran parte de los recursos se habrían dirigido hacia empresas del sector privado y público que dinamizarán la lógica de generación de competitividad a través de la generación de conocimiento. Las cifras indican que el impacto en este sentido ha sido menor, cuando no nulo.

Gráfico 46

Gasto en CyT por sector de ejecución en Colombia (1997 - 2007)



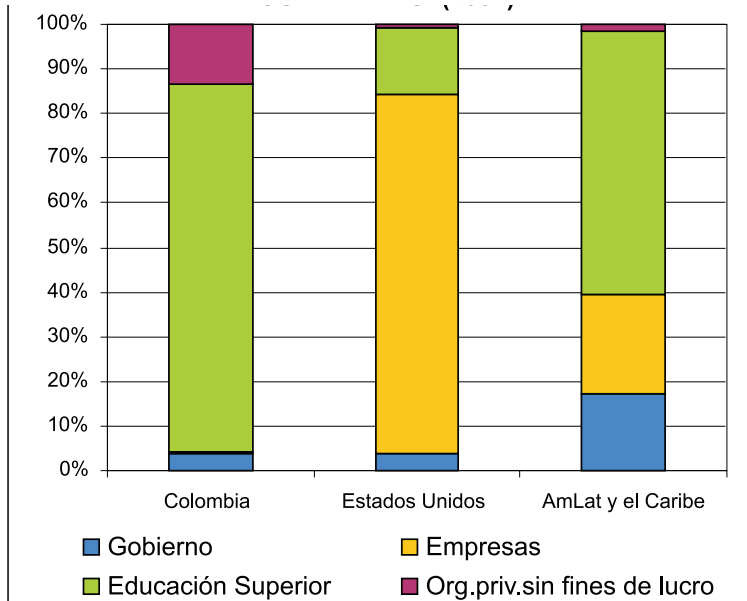
Fuente. RICYT– Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

En el caso colombiano para el año 2006 un 86.8% del gasto en CTI fue ejecutado por la Educación Superior (mayoritariamente en universidades públicas donde se concentran los principales espacios de investigación científica), pero como veremos más adelante, es un

sector del sistema que se encuentra muy distante de la economía productiva nacional. La tendencia a la concentración de los recursos de CTI en la formación de recurso humano e infraestructura investigativa en las universidades y el SENA con las necesidades de aumentar los esfuerzos por desarrollar capacidades científicas y tecnológicas para elevar la contribución de la investigación a la innovación y la competitividad (Malaver; *et al.*, 2005).

En esa dirección, una vez más la experiencia de economías altamente desarrolladas, e incluso la tendencia regional, indican que la dirección correcta en función de promover la productividad es trasladar la ejecución del gasto en CTI hacia las empresas productivas como mecanismo para una sostenible integración de todos los actores relacionados con la CTI.

Gráfico 47
Gasto en CyT por sector de ejecución comparado (2001)



Fuente. RICYT– Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

Para el año 2001 Estados Unidos muestra una ejecución del gasto en CTI liderada por las empresas (80.5% en las empresas, y 14.7% en la educación superior), y en el caso de América Latina y el Caribe la ejecución del gasto se vuelve a concentrar en la educación superior, pero mostrando un avance significativo de las empresas en este espacio (22.3% en las empresas, y 58.9% en la educación superior).

La capacidad del SNCTI para financiarse y para distribuir eficientemente sus recursos en la última década plantea serias dudas frente a las expectativas gubernamentales de crecimiento del gasto hasta un 1% del PIB que se vienen planteando desde la década de los noventa. En la propuesta gubernamental Visión Colombia II Centenario la expectativa de crecimiento para el año 2019 es aun mayor y propone un aumento en el gasto del 2% y entregándole buena parte de la responsabilidad al sector privado:

Tabla 1

| PLAN DE INVERSIONES | | |
|------------------------------|--|---------------|
| FUENTE | TOTAL RECURSOS (MILLONES DE PESOS 2006) | PARTICIPACIÓN |
| Recursos del Sector Público* | 31.498.389 | 37% |
| Recursos del Sector Privado | 53.068.143 | 63% |
| Total | 84.566.532 | 100% |

Fuente. Visión Colombia II Centenario 2019.

* Comprende los recursos proyectados para alcanzar una inversión en CyT del 2% del PIB en 2019, que incluye recursos públicos/ recursos propios/ parafiscales/ fondos especiales, además de los provenientes de Regalías, del Sistema General de Participaciones, del Sector Descentralizado, de las entidades territoriales.

5.7.2 Baja articulación de los actores del SNCTI

A lo largo de la existencia del SNCTI se ha verificado un alto nivel de dispersión operativa de sus actores. Una de sus principales causas consiste en que las empresas del sector privado, en donde se pretende localizar la mayor demanda de CTI, no han tenido mayor interés en invertir en I+D. Además, la percepción mutua entre los sectores es inversa a la estrategia de consolidación institucional del SNCTI: “En el sector productivo, se percibe al sector académico como aislado y alejado de las necesidades reales del empresariado, al concentrarse en proyectos de investigación básica y labores de docencia, mientras que el sector académico no encuentra suficiente apoyo de los empresarios para financiar proyectos de investigación y desarrollo”³⁰.

Al considerar el gasto en CTI apreciábamos los desequilibrios profundos entre la producción científica académica (investigadores, programas, estudiantes, divulgación del conocimiento), y la innovación para la productividad en cabeza del SNI. A pesar de que en el premier sector aumentaron los grupos de investigación, los beneficiarios, y por ende los indicadores han respondido positivamente en términos de publicaciones científicas en revistas indexadas nacionales e internacionales, así como en el número de graduados del nivel de doctorado, aun con esos indicadores positivos el nivel de articulación del sistema científico nacional con el sector productivo es muy bajo.

Una característica del SNI es la falta de integración de las entidades que lo conforman, sin embargo desde la perspectiva gubernamental se evalúa que gracias a los CDT (que en la estrategia se plantean como los principales nodos de articulación del SNCTI), los CRP, y las IEBT, han mejorado las capacidades de innovación en los sectores en que se desempeñan. Sin embargo, se conoce que para el año 2004 sólo el 0.8% de las Pymes interactuaron con el SNI, mientras que en el caso de las grandes empresas este porcentaje fue del 1,9%³¹.

³⁰ Conpes 3080 de junio 28 de 2000. Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, 2000-2002. Pág.16.

³¹ DANE, DNP, Colciencias - Segunda Encuesta de innovación y desarrollo tecnológico en la industria manufacturera, 2004-2005.

No obstante todo lo anterior, los últimos gobiernos han reconocido que es necesario estimular y complementar estas acciones apoyando las relaciones entre universidad-empresa mediante el fomento a la creación de organizaciones que sirvan de interfaz entre estos sectores ³², lo que podría estar diciéndonos que los CDT no son suficientes para impulsar el fortalecimiento del SNCTI.

Tabla 2

| INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA (NO. DE ENTIDADES) | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|
| TIPO DE ENTIDAD | A 1998 | A 2001 | A 2006 |
| Grupos de investigación reconocidos.* | 234 | 734 | 2057 |
| Centros de excelencia. | 0 | 0 | 6 |
| Centros Desarrollo Tecnológico. | 33 | 43 | 37 |
| Incubadoras de Empresa. | 3 | 14 | 31 |
| Centros Regionales de Productividad. | 3 | 7 | 9 |
| Parques Tecnológicos. | 1 | 3 | 3 |
| Comisiones/Consejos Departamentales CyT. | 7 | 25 | 30 |

Fuente. DNP; COLCIENCIAS; SENA.

*Desde el 2002 se establece una diferenciación entre grupos registrados y reconocidos. Estos últimos tienen resultados concretos y voluntariamente se someten a una clasificación por parte de Colciencias.

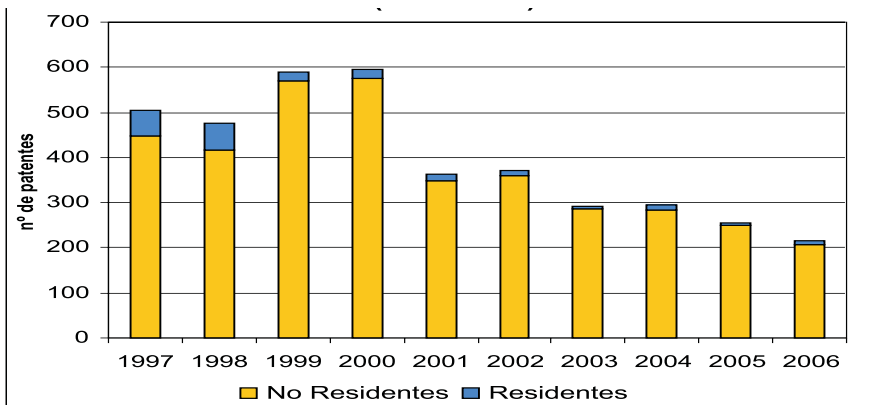
³² Colciencias. Colombia construye y siembra futuro. Política Nacional de fomento a la investigación y la innovación. COLCIENCIAS, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2008. Pág.69 y 70.

Además de las debilidades financieras, las principales dificultades que enfrentan los órganos del SNI para integrar CTI con la economía productiva colombiana son las bajas capacidades de infraestructura de tecnologías de la información y la comunicación-TIC y la deficiente vinculación con las universidades, centros y grupos de investigación. Por otra parte, los incentivos fiscales para el desarrollo de CTI que han sido un componente importante de la política gubernamental en esta materia, han sido aprovechados más por las universidades que por las empresas reforzando la lógica de concentración de los recursos para CTI en el sector de Educación Superior.

5.7.3 Dependencia creativa: patentes

Otro elemento esencial para el análisis de la política de CTI es la generación de conocimiento y su transformación en propiedad intelectual bajo la figura de patentes orientadas a respaldar el valor agregado creado. La tendencia que marca el otorgamiento de patentes a residentes colombianos a través de la última década muestra un muy bajo nivel de generación de conocimiento nuevo transferible al valor de los productos y servicios.

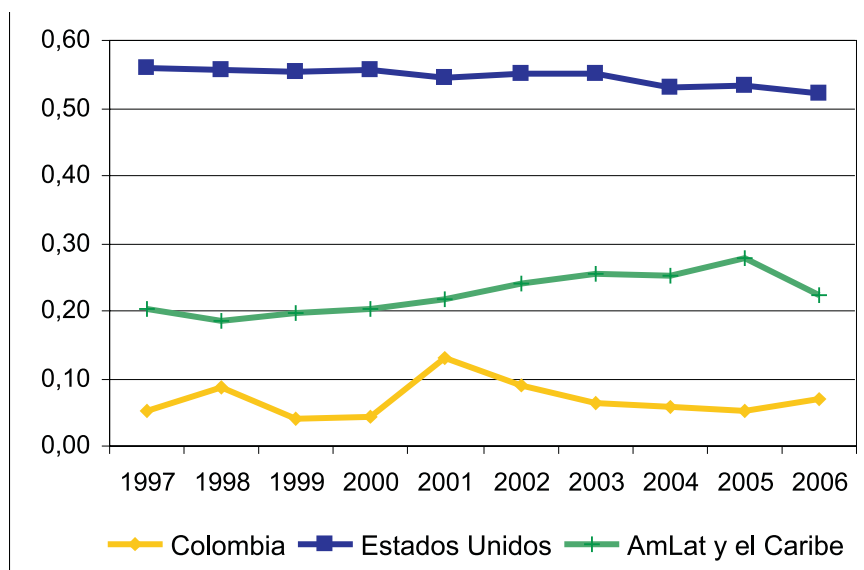
Gráfico No. 48
Patentes otorgadas en Colombia (1997 - 2006)



Fuente. RICYT– Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

Para el año 2006 fueron aprobadas en Estados Unidos 89.823 patentes a residentes, cifra que para el conjunto de América Latina y el Caribe fue de 4.426 patentes entre los residentes de los países que lo componen; en Colombia en ese mismo año fueron aprobadas tan sólo 10 patentes para residentes. El insignificante volumen de patentes en nuestro país representa no sólo la falta de estímulo y de infraestructura para generar valor agregado, sino que nos dejar ver: "(...) el alto grado de dependencia tecnológica de la economía nacional, reflejada esta, entre otras consideraciones, por el hecho de que más de 85% de las patentes tradicionalmente otorgadas en el país corresponden a patentes solicitadas por los no-residentes"³³.

Gráfico 49
Tasa autosuficiente comparada (1997 - 2006)



Fuente. RICYT – Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.

³³ Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Barómetro, Análisis de indicadores de Ciencia y Tecnología. Vol.1, No.1, agosto de 2000. Pág.1.

La tasa de autosuficiencia mide la relación entre las patentes solicitadas por los no-residentes y las solicitadas por los residentes. De nuevo la posición de Colombia frente a las tendencias de integración económica no es favorable si la evaluamos desde el punto de vista del desarrollo del sector de CTI. La autosuficiencia en términos de inventiva y desarrollo de valor agregado vía conocimiento no alcanza para el caso colombiano ni siquiera la mitad del valor registrado para el promedio de los países de América Latina y el Caribe.

5.8

Breve conclusión

Para Malaver y Vargas, un balance ajustado a los logros en innovación y articulación al interior del SNCTI en relación con la competitividad para la inserción a los mercados internacionales de Colombia es el que sigue:

“Las innovaciones logradas son fruto de procesos informales, episódicos y asistemáticos, que se originan en la atención de demandas de los clientes, el aprovechamiento de oportunidades de mercado, las adaptaciones inducidas por compras de maquinaria y equipo, antes que por iniciativas y procesos formales de I+D. Las innovaciones no tienen carácter estratégico. (...) [Las anteriores condiciones] les ha permitido competir con un relativo éxito en el mercado interno; pero han limitado su capacidad para generar ventajas competitivas a partir de las ventajas comparativas del país, y para aumentar el valor agregado de los productos exportados, pese a que las exportaciones no tradicionales, y específicamente las de bienes industriales, han venido ganando participación dentro del total” (Malaver; *et al.*, 2005).

En el desarrollo que tenga el SNCTI se jugará una buena parte de las posibilidades de aumentar la competitividad para nuestro país. Ciertamente bajo la dinámica actual de desarticulación, bajo estímulo a la inventiva, ineficiente distribución de los recursos y desinterés público y privado por el financiamiento, la ruta hacia una estrategia sólida de CTI se hará mucho más larga.

Bibliografía

Arvis, J. *et al* (2007). *Connecting to Compete, Trade Logistics in the Global Economy, The Logistics Performance Index and Its Indicators. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.*

Banco de la República (2006). Efecto de la reevaluación del peso colombiano sobre el resultado de las empresas. Nota editorial

Banco de la República. El esquema de inflación objetivo. La experiencia en países emergentes y Colombia. Nota editorial

Caballero, C. (2001). Economía y política monetaria. Seminario: situación y perspectivas económicas. Cali 30 de agosto de 2001.

Cárdenas, M. *et al* (2005). La infraestructura de transporte en Colombia. Abril.

Clavijo, S. (2005). Tributación, equidad y eficiencia en Colombia. Guía para salir un sistema tributario amalgamado.

Colciencias (2008). Colombia construye y siembra Futuro. Política Nacional de Fomento a la investigación y la innovación. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Conpes 2739 del 2 de noviembre de 1994. Política Nacional de Ciencia y Tecnología, 1994-1998. Conpes 2963 del 22 de octubre de 2006. Autorización a la Nación para contratar un crédito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$87 millones para financiar parcialmente el Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria.

Conpes 2789 de junio de 1995. Modificaciones de condiciones del crédito externo para financiar actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico.

Conpes 3045. Agosto 17 de 1999. Programa de Concesiones Viales 1998-2000. Tercera Generación de Concesiones.

Conpes 3080 de junio 28 de 2000. Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, 2000-2002.

Conpes 3153, de enero 28 de 2002. Autorización a la Nación para contratar créditos externos hasta por US \$75 millones, destinados a financiar el corredor de integración de transporte Caracas – Bogotá – Quito.

Conpes 3261, del 15 de diciembre de 2003. Programa de Infraestructura Vial de Integración y Desarrollo Regional.

Conpes 3352, del 2 de mayo de 2005. Proyectos Estratégicos del Instituto Nacional de Vías-INVIAS.

Conpes 3480, del 23 de julio de 2007. Política para el mejoramiento de la gestión vial departamental a través de la implementación del Plan Vial Regional.

Conpes 3484 del 13 de agosto de 2007. Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas: un esfuerzo público-privado.

Conpes 3489, del 1 de octubre de 2007. Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga.

Contraloría General de la República (2006). Situación de la deuda colombiana.

Cuadrado, R. *et al* (2005). Política económica. Elaboración objetivos e instrumentos. Mc Graw Hill Editorial.

DANE, DNP, Colciencias (2004-2005). Segunda encuesta de innovación y desarrollo tecnológico en la industria manufacturera.

DNP, Dirección de Desarrollo Empresarial (2006). Visión Colombia II Centenario 2019. Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social en la ciencia la tecnología y la innovación.

Esser K. (1994). Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Berlín Fedesarrollo. Economía y política. Ahorrais: la reforma tributaria estructural. No.12 diciembre de 2005.

Fondo Monetario Internacional. Sector Fiscal. Documento SM/97.

Gaviria, A. (2007). Infraestructura. Presentación al foro del sector transporte.

Kalmanovitz, Pulecio J. (1992). Economía para todos. La política de apertura. FESCOL, Malaver F., Vargas, M. (1990-2005). Políticas y avances en la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia. Cuadernos de administración, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, (jul.-dic.) Vol. 18, N°. 30, 2005.

Mankiw, G. (2000). Macroeconomía. Mayol ediciones. Cuarta edición.

Ministerio de Transporte (2007). Diagnóstico del sector transporte. Documento definitivo. Grupo de Planificación Sectorial.

Molina, C. (2005). La economía colombiana en década de los noventa. Management. Facultad de Ciencias Empresariales Universidad San Buenaventura. Números 23-24, enero-diciembre.

Muller, J. (2004). El impacto de la apertura económica sobre el sistema de transporte y desarrollo regional en Colombia. Territorios, enero, No.10-11. Universidad de los Andes, Bogotá.

Observatorio Colombiano de ciencia y tecnología(2000). Barómetro, Análisis de indicadores de ciencia y tecnología. Vol.1, No.1, agosto

Plan Nacional de Desarrollo: Hacia un Estado Comunitario (2002-2006).

Turriago, G.(2007). Visión de los Usuarios de Transporte de Carga. Presentación al Foro del Sector Transporte 2007.

World Economia Forum (2001-2002.) Executive Summary. Competitiveness and Stages of Economic Development. The Global Competitiveness Report. Disponible en: www.weforum.org

----- . *The Global Competitiveness Report 2007-2008.* Disponible en: www.weforum.org



Misión

"Contribuir a la formación integral de la persona y estimular su aptitud emprendedora, de tal forma que su acción coadyuve al desarrollo económico y social de los pueblos".

Visión

"Ser líder en la formación de profesionales, reconocidos por su espíritu empresarial".

Carrera 11 No. 78-47 Bogota D.C.
Telefono: 5936464 Ext. 1469 - 1455
Bogotá D.C. - Colombia - Sur América