

FUNDACION PARA LA EDUCACION SUPERIOR Y EL DESARROLLO



**AJUSTE ESTRUCTURAL Y DESARROLLO HUMANO EN  
COLOMBIA**

**Una evaluación de las opciones de política y sus efectos  
Sobre los indicadores económicos y sociales**

**Informe de Investigación Presentado al Programa de las  
Naciones Unidas para el Desarrollo  
PNUD**

**(Versión para comentarios)**

**Eduardo Lora  
Juan Mauricio Ramírez**

***Bogotá, Noviembre de 1991***

**AJUSTE ESTRUCTURAL Y DESARROLLO HUMANO EN COLOMBIA:**

**Una evaluación de las opciones de política y sus efectos sobre  
los indicadores económicos y sociales**

Informe de Investigación Presentado al  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo,  
PNUD

(Versión para comentarios)

Eduardo Lora T.  
Juan Mauricio Ramírez C.

Bogotá, noviembre de 1991

## **AJUSTE ESTRUCTURAL Y DESARROLLO HUMANO EN COLOMBIA:**

### **Una evaluación de las opciones de política y sus efectos sobre los indicadores económicos y sociales**

Eduardo Lora T.

Juan Mauricio Ramírez C.

Recientemente, Colombia ha reorientado su estrategia de desarrollo económico mediante la adopción de políticas dirigidas a integrar la economía con el resto del mundo, reducir el intervencionismo estatal y eliminar las restricciones que entorpecían el funcionamiento de los mercados laborales, financieros y cambiarios. En adición a esta estrategia económica, emprendida por el gobierno Barco y profundizada por el Presidente Cesar Gaviria a partir de agosto de 1990, acaba de ser anunciado el contenido del Plan de Desarrollo 1990-1994, que presta un gran nfasis a las políticas de desarrollo social como complemento necesario a la estrategia económica con miras a recuperar las tasas históricas de crecimiento de la productividad y mejorar las condiciones de vida de la población.

El propósito de este trabajo es analizar la interacción entre las estrategias económicas y sociales y su efecto sobre los

indicadores de desarrollo humano en Colombia. El trabajo está dividido en dos grandes partes. La primera tiene por objeto reseñar y analizar la discusión sobre esta materia a nivel internacional, con el fin de extraer elementos de análisis de inters para el caso colombiano. La segunda parte utiliza estos elementos para construir y aplicar modelos de equilibrio general al caso colombiano actual, con el fin último de evaluar la necesidad y la viabilidad de adoptar una estrategia de desarrollo social de largo plazo.

PRIMERA PARTE  
LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL SOBRE AJUSTE ESTRUCTURAL  
Y DESARROLLO HUMANO

Esta primera parte del documento presenta un análisis del efecto de las política de ajuste estructural sobre los niveles de pobreza, el empleo y la distribución del ingreso, y del rol de las variables de capital humano en el proceso de crecimiento y de transformación estructural de la economía.

Dicho análisis está basado en diferentes discusiones teóricas recientes y en la revisión de experiencias internacionales, especialmente para las economías de Corea, Taiwan, Turquía y Chile <sup>1/</sup>.

En la Sección I se discute la evolución probable de la situación de pobreza y de la dinámica de crecimiento bajo opciones de "no-ajuste" referidas al mantenimiento de una estrategia de sustitución de importaciones sin apertura exportadora, o a la aplicación de políticas que intentan, en un horizonte de corto plazo, incrementar los salarios reales y

---

<sup>1/</sup> *Tambin se incluyen algunos datos comparativos para Colombia.*

cambiar en forma drástica la distribución del ingreso ("populismo macroeconómico" según el término usado por Dornbusch y Edwards 1990).

En las Secciones II y III se analiza el efecto de ajustes macroeconómicos y ajustes estructurales convencionales. Se hace una comparación entre los resultados opuestos que la apertura al sector externo generó sobre el empleo y la distribución del ingreso en Chile y Turquía en comparación con lo ocurrido en Taiwan y Corea y en general en los nuevos países industrializados (NIC por su sigla en inglés). Se muestra que estos lograron combinar una estrategia de crecimiento y equidad que hacía innecesaria la aplicación de políticas sociales especiales, mientras que en el caso chileno fue necesario trazar una política explícita de desarrollo social.

Se analiza luego (Sección IV) el impacto de paquetes de políticas sociales complementarias y compensatorias a los programas de ajuste estructural. La principal conclusión de esta sección es que, si bien la política social sólo afecta marginalmente la distribución del ingreso, sí puede ser muy eficaz en su efecto sobre la población pobre y la reducción de los niveles de pobreza.

En la Sección V se recoge una reflexión basada en Pack (1988) acerca de las opciones actuales de estrategias aperturistas y del crecimiento de la productividad multifactorial como variable central para el crecimiento económico y el mejoramiento del nivel de vida en el largo plazo.

Finalmente, se concluye en que si bien una estrategia de desarrollo en torno al sector externo permite lograr ganancias de reasignación de recursos, no se puede esperar que acelere el crecimiento de la productividad en el largo plazo, sin políticas explícitas de productividad dirigidas al sector industrial y al sector agropecuario, y sin políticas de desarrollo e inversión en capital humano.

#### **I. LAS OPCIONES DEL "NO-AJUSTE": SUSTITUCION DE IMPORTACIONES Y "POPULISMO MACROECONOMICO"**

Una política de "no-ajuste" en una economía que ha mantenido una estrategia de industrialización por sustitución de importaciones sin una política explícita de promoción de exportaciones conduce, en la medida en que se generan crisis de balanza de pagos, a procesos de estancamiento económico no sólo en sectores tradicionalmente castigados por la implantación de políticas proteccionistas (como es el caso de la agricultura) sino también

a un agotamiento del proceso de crecimiento en el propio sector industrial <sup>2/</sup>. Este efecto es particularmente grave si se tiene en cuenta que reducciones observadas en la pobreza están relacionadas principalmente con incrementos en el ingreso per cápita (World Bank 1990).

Este argumento no demerita el papel de la sustitución de importaciones en la generación de experiencia productiva y como antesala de un potencial desarrollo exportador. Pero como señala Pack (1988), para muchos países el xito inicial que implicó alcanzar niveles de aprendizaje significativo por parte de firmas y trabajadores por medio de estrategias de sustitución de importaciones, fue compensado muchas veces por la carencia de una mayor especialización posterior, que habría sido posible dentro

---

<sup>2/</sup> Para el caso colombiano, Ocampo (1991) atribuye el estancamiento del crecimiento industrial y de las exportaciones, al abandono, desde mediados de los 70, de una estrategia "mixta" entre sustitución de importaciones y políticas explícitas de promoción de exportaciones, que había sido implementada desde finales de los 50.

*En un caso diferente, la economía turca pudo mantener altas tasas de crecimiento económico durante los 70, con base en políticas sustitutivas en tanto no enfrentó problemas de balanza de pagos gracias a los ingresos remitidos por más de medio millón de trabajadores en Europa Occidental. Sin embargo, la crisis del petróleo y la interrupción de las corrientes migratorias, marcó el inicio de una profunda crisis externa que llevó al país a adoptar un proceso de ajuste estructural desde 1980 (Arincali y Rodrik, 1990).*



de una apertura exportadora, y donde las firmas tuvieran acceso a insumos y estuvieron sometidas a presiones internacionales.

En otro aspecto, las distorsiones en precios relativos generadas por políticas proteccionistas basadas en instrumentos cuantitativos de control conducen en el modelo de Bourguignon, De Melo y Suwa (1991), para economías representativas de Africa y América Latina, a un empeoramiento de la situación de pobreza y distribución del ingreso cuando no se aplican políticas de ajuste estructural, principalmente por la generación de rentas de escasez por racionamiento de importaciones que son apropiadas por los grupos de mayores ingresos <sup>3/</sup>.

Adicionalmente, es ya un hecho ampliamente aceptado que políticas de "Populismo Macroeconómico" dirigidas a incrementar rápidamente los salarios reales y cambiar la distribución del ingreso en el muy corto plazo están condenadas al fracaso y tienen, a lo sumo, resultados efímeros. Dornbush y Edwards (1990) analizan los casos del Perú durante los períodos presidenciales de Belaúnde y García. También en Chile entre 1950 y 1970 se observa un deterioro marcado de la distribución del ingreso no obstante las políticas redistributivas aplicadas durante los

---

<sup>3/</sup> *En los ejercicios de simulación del modelo, los niveles de pobreza se incrementan de 12% a 36% para la economía estilizada que representa las economías latinoamericanas.*

gobiernos de la Democracia Cristiana y de la Unidad Popular de Allende (Luders, 1988).

Dasgupta y Ray (1986 y 1987) presentan, sin embargo, una situación en la cual se pueden obtener grandes ganancias en términos de crecimiento, de una política de redistribución de activos, y donde, al mismo tiempo, no redistribuir implica operar ineficientemente. Es el caso de una economía moderadamente dotada en activos, que mantiene parte de la población desnutrida como resultado de un salario (competitivo) que se mantiene por debajo del salario de eficiencia de los que dependen exclusivamente de ingresos salariales. En esta situación el equilibrio competitivo no es óptimo y conseguir los precios correctos está lejos de ser la solución asignadora más eficiente. En este contexto políticas redistributivas de activos o de transferencias de alimentos son altamente eficaces <sup>4/</sup>

## II. AJUSTE MACROECONOMICO, POBREZA Y DISTRIBUCION DEL INGRESO

---

<sup>4/</sup> Este resultado teórico parece corroborado por la estimación de elasticidades de respuesta de la productividad a cambios en variables de capital humano en Wheeler (1980), que muestra que para países con niveles muy bajos de ingreso per cápita, incrementos en los indicadores de salud y nutrición tienen un impacto positivo muy grande sobre la productividad (ver referencia en la sección V).

Una política de ajuste macroeconómico es básicamente un programa de estabilización con el fin de corregir desbalances fiscales y de balanza de pagos por medio de una contracción del gasto agregado y de un cambio en su composición para reducir el exceso de demanda por importaciones y favorecer la producción de bienes transables (Ravi 1987). El instrumento usual para implementarla ha sido afectando los precios relativos para conseguir los "precios correctos", en los principales mercados y especialmente en el caso de los bienes transables con respecto a los no transables.

Diversos estudios de UNICEF (1984) argumentan que el costo de estos programas de ajuste cae en mayor grado sobre la población de más bajos ingresos <sup>5/</sup>. También se señala frecuentemente que las políticas de ajuste permiten el mejoramiento de la situación de pobreza en el largo plazo gracias a la corrección de distorsiones de mercado y desbalances macroeconómicos que posibilitan un crecimiento sostenible posterior, si bien en el corto plazo la situación es peor para los pobres, generándose la necesidad de aplicar algún tipo de políticas compensatorias (como fue el caso experimentado por Chile).

---

<sup>5/</sup> Sin embargo, Hicks y Kubish (1983, 1984) encuentran en un estudio para 37 países en desarrollo, que los gastos sociales fueron en promedio los más protegidos en períodos de recorte en los gastos del gobierno.

Uno de los principales problemas se origina precisamente en que, por la existencia de imperfecciones, especialmente en el mercado laboral, los mercados responden muy lentamente a los cambiantes precios relativos. Esta es la base sobre la cual diversos análisis abogan por políticas de estabilización que traten de conducir rápidamente a la economía a una trayectoria de crecimiento factible en el mediano y largo plazo, desechando por lo tanto opciones gradualistas (Squite, 1991).

Una vez la economía se ha estabilizado es posible trazar estrategias sostenibles de superación de la pobreza. De cualquier manera, mejorar el "ambiente macroeconómico" ha llegado a considerarse parte necesaria de cualquier estrategia global de lucha contra la pobreza, junto con la aplicación de políticas sociales y de empleo (Nghiep, 1990).

### **III. AJUSTE ESTRUCTURAL, POBREZA Y DISTRIBUCION DEL INGRESO**

A parte de la necesidad de corregir los desbalances macroeconómicos y estabilizar la economía en el corto plazo, se plantea el dilema de escoger la estrategia que permita lograr un mayor crecimiento sostenible en el largo plazo, al tiempo que ayude a corregir los desbalances sociales en el mediano y largo plazo.

El camino seguido por los NICs hace ya más de dos décadas y por numerosos países en desarrollo en la última década, fue la orientación de la economía al mercado externo, con el sector privado jugando un papel central en el proceso de desarrollo.

Los resultados en ambos casos han sido un mayor peso de los sectores transables dentro de las economías domésticas. Sin embargo, el resultado en términos de distribución del ingreso y niveles de pobreza ha sido completamente diferente comparando, por ejemplo, el desempeño de los NICs y el caso de Chile o Turquía.

En el primer caso el ajuste estructural mejoró la distribución del ingreso a niveles comparables con los países desarrollados (Ver Cuadro 1), al tiempo que se alcanzaban altas tasas de crecimiento del producto (7% de crecimiento del PIB p.c. entre 1960 y 1980 -incluyendo Japón-). En dichos países, "equidad, eficiencia y crecimiento fueron complementarios, excluyendo la necesidad de políticas explícitas de atención a la distribución del ingreso o a las necesidades básicas" (Pack, 1988 p. 371).

En Chile, en cambio, el ajuste estructural en torno a la economía mundial generó grandes desequilibrios sociales, empeorando la distribución del ingreso especialmente entre 1982 y

CUADRO 1

INDICES GINI DE DESIGUALDAD  
EN LA DISTRIBUCION DEL INGRESO

	1965	1970	1976	1987
Corea	0.344	0.332	0.381	
Taiwan	0.322	0.293	0.289	
Japón	0.380	0.420		
Estados Unidos		0.362		
Brasil	0.520	0.630		
Chile (urbano)				0.469
(rural)				0.355

FUENTE: Chile: CEPAL 1991  
Otros países: Scitovsky, T. (1985)

1983 (Riveros, 1990). El desempleo se incrementó a tasas sin precedentes (alrededor del 30% en 1982 y 1983) afectando principalmente a los pobres. La proporción de indigentes y pobres subió de 28.5% en 1969 a 40.3% en 1980 y a 48.6% en 1987. El consumo real por hogar cayó entre 1978 y 1988 para los cuatro primeros quintiles y sólo aumentó para el más alto. Adicionalmente el gasto social por persona disminuyó en 20% en este período con respecto al nivel de 1982 (García 1991), aunque se recuperó a fines de los 80. En conjunto esta situación llevó al Gobierno Militar a aplicar políticas sociales explícitas para el mejoramiento del nivel de vida de la población, como se describe más adelante.

Turquía, por otra parte, es un caso muy relevante con fines comparativos ya que pudo realizar el ajuste macroeconómico y estructural en el "mejor" de los mundos que podría esperar un país en desarrollo sumido en una profunda crisis externa (Arincali y Rodrik 1990): abundantes flujos de capital externo (motivados en buena parte por sus políticas liberacionistas) y eliminación de cualquier vestigio de oposición política interna, lo cual permitía sostener cambios en las estructuras de precios relativos que difícilmente serían soportadas por gobiernos democráticos.

Sin embargo, el efecto distributivo en Turquía después de diez años de ajuste estructural, es desalentador: reducción del 40% en los salarios reales desde finales de los setenta, al tiempo que los mayores beneficios en que se tradujo esta reducción salarial parece haber sido apropiada por rentistas a través de mayores ingresos por intereses, de acuerdo a Akyuz (1990).

¿Qué determinó una respuesta tan desigual en términos del efecto sobre la distribución del ingreso y la pobreza en ambos grupos de países? Las evidencias no son concluyentes pero algunos datos permiten inferir que las economías del sudeste asiático no experimentaron cuellos de botella en la oferta de factores esenciales para el desarrollo (capital físico, capital humano y tecnología) - Pack, 1988-.

En particular, el crecimiento con equidad que experimentaron estos países contó con la existencia de una agricultura moderna y el alto nivel de la educación y la capacitación técnica (Scitovsky, 1985), por medio de una combinación entre educación general y entrenamiento en los sitios de trabajo. Se dedicaron así cuantiosos recursos a la educación y también a la provisión de vivienda barata para mantener bajo el salario nominal en el sector exportador. La existencia de una oferta elástica de factores se reflejó en que sus precios relativos no se



modificaron sustancialmente durante el período de ajuste estructural <sup>6/</sup>.

En Chile, en cambio, el peso del ajuste recayó en el mercado del trabajo (Romaguera y Meller 1990). Los salarios reales disminuyeron en el sector informal (en las empresas de menos de 10 trabajadores (en donde el salario real es flexible). El resultado fue por lo tanto, una mayor informalización del empleo.

Al mismo tiempo, el ajuste estructural se reflejó en diferenciales crecientes de salarios entre industrias como resultado de la existencia de una fuerza de trabajo heterognea que no podía ser incorporada fácilmente en los nuevos sectores dinámicos (Riveros 1986 y Sapelli 1990). Para Riveros, hubiera sido deseable en el caso chileno, la aplicación de políticas microeconómicas de educación y reentrenamiento. En efecto, la rentabilidad privada de la educación se incrementó reflejando el hecho de que los empresarios consideraron la educación como un buen sustituto del capital humano específico escaso.

---

<sup>6/</sup> Kim (1984) señala sin embargo, que si hubo para Corea un cuello de botella de trabajadores calificados en la pequeña y mediana empresa, dado que muchos de ellos migraron a empresas grandes que ofrecían mejores rendimientos. Como resultado, el salario en la pequeña y mediana empresa creció más rápido que en las grandes (en proporción de 3 a 2 entre 1966 y 1977).

Un rasgo común en las experiencias de Chile y Turquía hasta el presente (y que la diferencia radicalmente con los NICs) es su inestabilidad macroeconómica. Para el caso chileno French-Davis (1990) insiste en que la regresividad de las políticas de ajuste estructural se ha debido a dicha inestabilidad del desempeño económico. Las señales que arguye son las siguientes:

a. Se generan grandes cambios de precios relativos que permiten ganancias especulativas y desincentivan la inversión productiva y la innovación tecnológica.

b. Se da lugar a sobreajustes del salario real que no son luego compensados.

c. Tiende a recortarse el gasto social.

d. La inestabilidad lleva a que las pérdidas en sectores productivos o financieros sean cubiertas por el estado (en un esquema de socialización de pérdidas-privatización de ganancias).

En el caso de Turquía, es interesante notar que Arincali y Rodrik (1990) llegan a una conclusión similar; a pesar del crecimiento de las exportaciones, el resultado neto del experimento económico en Turquía es desalentador en términos de posibilidades sostenibles de crecimiento y de distribución del

CUADRO 2

INDICADORES DE ACTIVIDAD ECONOMICA 1980-85  
(Crecimiento Promedio %)

	Corea	Chile	Colombia	Turquia
Producto Interno Bruto	7.9	-1.1	1.9	4.5
Inversión Doméstica Bruta	9.6	-13.5	0.6	3.6
Exportaciones	13.0	2.3	1.6	25.3
Tasa de Inflación		19.3	22.5	37.1

FUENTE: Corea y Taiwan: Scitovsky, T. (1985) y WDR. 1987  
Chile, Colombia y Turquía: World Development Report 1987

CUADRO 3  
INDICADORES SOCIALES

	Corea	Taiwan	Chile	Colombia	Turquía
Expectativa de vida al nacer (años)	65	72	70	65	64
Mortalidad infantil (por 1000 nac.)	37	25	107-22 †	96-48 †	152-84 †
Consumo diario de calorías p.c. (gramos)	2785	2805	2574	2602	3167

† Datos de 1965 y 1985 respectivamente

TASAS DE ESCOLARIDAD  
(% de la pobl. en cada grupo de edad)

	Primaria	Secundaria	Más avanzada
Corea	111	76	12.4
Taiwan	99.7	80.3	10.3
Países industrializados	102	88	37
Italia	102	73	27
Suiza	86	55	17
Chile	107	66	15
Colombia	119	49	13
Turquía	113	38	9

FUENTE: Chile, Colombia, Turquía : World Development Report, 1987. Datos a 1985  
Otros países: Scitovsky, T. (1985). Datos a 1982

ingreso. El punto más débil, ha sido, de acuerdo con este análisis, la falta de respuesta de la inversión privada <sup>7/</sup>. El desincentivo a invertir parece estar directamente relacionado con la presencia de desbalances macroeconómicos: el déficit fiscal representa el 8.2% del PIB en 1982 y 5.8% en 1988. La tasa de inflación promedio durante los 80s ha sido 37%, como se observa en el Cuadro 2. Esto, junto con las altas tasas de interés, y la rápida depreciación real de la tasa de cambio, han más que compensado los incentivos de las mayores ganancias en exportaciones para invertir del sector privado.

En síntesis, este análisis destaca dos puntos importantes:

- 1) La estabilidad macroeconómica es un factor primordial para reducir los efectos regresivos que las políticas de ajuste estructural pueden tener sobre la distribución del ingreso y los niveles de pobreza.
- 2) Dicha estabilidad macroeconómica es una condición necesaria para inducir incrementos significativos en las tasas de inversión del sector privado.

Sin esa dinamización de la inversión, las posibilidades de crecimiento sostenible futuro se ven seriamente comprometidas y,

---

<sup>7/</sup> La tasa de crecimiento promedio de la inversión privada real fue de 1.2% en 1981-84, 9.6% en 1985-86 y -3.6% en 1987-88.

por ende, la posibilidad del modelo de desarrollo para promover eficazmente el desarrollo social.

#### IV. POLITICAS SOCIALES COMPENSATORIAS Y COMPLEMENTARIAS

A pesar del deterioro en la distribución del ingreso en Chile durante la década de los ochenta, los indicadores sociales mejoraron (Avello y Donoso 1990, Romanguera y Meller 1990): el índice de analfabetismo, el cubrimiento de la educación secundaria y los indicadores de mortalidad infantil y de expectativa de vida mejoraron significativamente (Cuadro 3) <sup>a/</sup>.

Este hecho manifiesta tal vez una de las principales enseñanzas de la experiencia chilena: políticas sociales coherentes pueden actuar eficazmente sobre la situación de los pobres aún cuando la distribución global del ingreso se haya deteriorado significativamente <sup>a/</sup>. Sin embargo, en el largo

---

<sup>a/</sup> Aunque estos indicadores eran ya altos antes del golpe militar gracias al resultado de políticas redistributivas aplicadas desde principios de los 20.

<sup>a/</sup> De hecho, una vez definida la estrategia global de desarrollo, políticas "exógenas" al modelo de desarrollo dirigidas a alterar la distribución del ingreso no parecen ser muy eficaces en lograrlo y sólo puede llegar a hacerlo si alteran en forma significativa el modelo de desarrollo vigente. En el mismo sentido, la política social puede ser mucho más eficaz reduciendo los niveles de pobreza, que afectando la distribución global del ingreso (Adelman y Robinson 1989).

plazo es el incremento en el ingreso per cápita (ligado a incrementos en la productividad multifactorial como se verá más adelante) la variable principal para la superación de los problemas de pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Como ya se señaló, la debilidad de la experiencia chilena fue la incapacidad para acompañar el proceso de reestructuración con una mayor dinámica de empleo. De hecho, políticas para la eliminación de restricciones a la creación de empleo en sectores que pueden ser dinámicos durante la reestructuración, es la otra parte de una estrategia que junto con las políticas sociales compensatorias, puede reducir los niveles de pobreza y los costos de ajuste sobre los pobres durante etapas de reestructuración económica.

En la misma dirección va la observación del Banco Mundial (World Development Report 1990) de que los países que han tenido mayores resultados combatiendo la pobreza han aplicado una doble estrategia: 1) La creación de oportunidades productivas para el trabajo como parte del proceso de desarrollo y 2) La inversión en el capital humano de los pobres.

En el caso de Chile, los principios básicos que fundamentaron las reformas sociales durante la década de los ochenta son los siguientes (Castañeda, 1990):

- 1) Otorgamiento de subsidios directos y focalizados.
- 2) Provisión de servicios a través de entes cercanos a los beneficiarios
- 3) El papel del sector público es fundamentalmente el de financiar, regular y supervisar la prestación de servicios.
- 4) Se introduce la competencia en la prestación de servicios, de tal manera que no se discrimina entre proveedor público o privado.
- 5) El gobierno opera con un principio de subsidiariedad, proveyendo sólo aquellos servicios en los cuales el sector privado no está interesado.

Las principales enseñanzas derivadas de la aplicación de dichas reformas sociales en Chile pueden sintetizarse en los siguientes aspectos:



1) Focalizar es difícil, especialmente en educación (Castañeda 1990). Adelman y Robinson (1989) arguyen que la focalización resulta costosa e ineficaz. Los subsidios en vivienda, por otra parte, pueden fácilmente terminar favoreciendo a la clase media.

2) En contraste, las políticas focalizadas de nutrición han probado ser muy eficaces en la disminución de la tasa de mortalidad infantil (French-Davis 1991): los programas de distribución de alimentos a madres embarazadas, y alimentación en escuelas públicas han disminuido significativamente los índices de desnutrición infantil. Probablemente son más eficaces que los subsidios alimenticios, debido a que la elasticidad ingreso de la demanda de nutrientes es baja aun en consumidores de bajos ingresos por el peso que en el consumo de alimentos se otorga a otros factores diferentes a nutrición, como variedad, presentación del producto, etc. (Behrman y Declalikar, 1988).

3) Tampoco es muy adecuado usar criterios demasiado estrechos de focalización (como el nivel de ingreso o población desnutrida -que en este caso impide actuar en forma preventiva sobre la población-) (Raczynski 1991, Cornia y Stewart 1991).

4) Se requiere de un gran esfuerzo de administración, información y descentralización para tener éxito.

5) Muchas de las reformas sociales generan costos fiscales muy altos en el corto plazo. Esta es la razón por la cual el gobierno chileno implementó en 1990 una Reforma Tributaria orientada a financiar el gasto social y que se calcula podrá generar unos US\$600 millones anuales (Romaguera y Meller, 1990).

6) La descentralización puede a la postre resultar más concentradora del ingreso por la menor capacidad de planeamiento y de ejecución de los municipios más pobres. Se requiere entonces, de la aplicación de una política de equidad en la asignación de recursos humanos y administrativos (García 1991).

7) En la aplicación de programas compensatorios se deben evaluar tres criterios básicos: a) eficacia en términos de alcanzar la población objetivo; b) costos fiscales del programa; c) impacto sobre incentivos (Bourguignon, et. al. 1991).

## V. LOS RETOS DE LARGO PLAZO

### A. Apertura y Productividad.

La aplicación de estrategias de desarrollo orientadas al sector externo tiene cada vez más partidarios y menos críticos. Una de las razones fundamentales que se esgrime como ventaja sobre las

estrategias proteccionistas es el impacto positivo que tendría sobre la productividad gracias a la disciplina de mercado que genera la exposición a la competencia mundial.

Sin embargo, no hay evidencias que permiten apoyar la existencia de un nexo preciso y menos causal entre regímenes comerciales y productividad total de los factores (Permiten 1978, y Pack 1988). El ejemplo coreano, que es citado frecuentemente como prueba de dicha relación, se aclara cuando se hacen correcciones por utilización de la capacidad (Kim y Kwon 1977). Aludiendo a la experiencia de las economías exportadoras del sudeste asiático señala Pack 1988): "El rápido crecimiento exportador (...) durante los períodos de liberalización no se manifiesta definitivamente en medidas convencionales por el lado de la oferta".

Las ventajas de una economía doméstica más abierta al sector externo pueden aparecer sin embargo, dentro de otra perspectiva: permite mantener la productividad frente a una rápida absorción de factores <sup>10/</sup> que de otra manera, en una economía concentrada sobre el mercado doméstico llevaría rápidamente a la presencia de rendimientos decrecientes ante la imposibilidad para darle salida

---

<sup>10/</sup> *En Corea, por ejemplo, el crecimiento anual promedio en la utilización de factores en la manufactura fue de 13% para capital y de 5.3% para trabajo.*

en el mercado a un producto creciendo a tasas significativamente altas (Pack, Op. Cit.). Dicha absorción rápida de factores sólo puede tener lugar por supuesto, si la inversión privada responde adecuadamente, lo cual, como se vio para el caso de Chile y Turquía, no está de ninguna manera garantizado por una política de apertura externa o de liberación de importaciones.

B. El rol de la Educación y de la Inversión en Capital Humano

La educación parece jugar un rol central en la adecuación del aparato productivo para sostener tasas más altas y de crecimiento sostenidos: "A un bajo nivel de educación, el esfuerzo de transformar la estructura productiva rápidamente vía exportaciones habría llevado a una declinación en las productividades marginales y por lo tanto a un incremento en los costos, desacelerando o abortando la expansión exportadora (en los países del sudeste asiático)" (Ibid. p. 355).

El papel de la educación (en una acepción amplia) como dinamizador de la productividad y del crecimiento se puede constatar también en la experiencia histórica de los países desarrollados. Saxonhouse (1977) muestra en un estudio para la industria textil japonesa de principios de siglo, que el crecimiento del producto y los cambios en los procesos de absorción y expulsión de mano de obra no pueden ser explicados

solamente por cambios en los insumos convencionales. Estos mostraron tener un gran impacto sobre la productividad, la expansión del trabajo y el capital y la elasticidad de sustitución entre el trabajo y el capital. Entre dichos insumos no convencionales, la experiencia y la educación de los trabajadores tuvieron uno de los mayores impactos. También significativo resultó el efecto del entrenamiento empresarial, aunque de menor magnitud.

Igualmente Wheeler (1980) estimando un modelo simultáneo que relaciona productividad y variables de capital humano, encuentra una fuerte significancia de indicadores de nutrición y salud como determinantes del crecimiento de la productividad <sup>11/</sup>

## VI. CONCLUSION

Los efectos de un proceso de ajuste estructural sobre la distribución del ingreso, el empleo y la pobreza, están fuertemente ligados a:

---

<sup>11/</sup> Una buena síntesis de estudios sobre el efecto de la educación, nutrición y salud sobre la productividad está en Horton y King (1981), y más recientemente Behram y Deolalikar (1988) sobre nutrición, así como Shultz (1988) sobre el efecto de la educación.

- 1) La posibilidad de desenvolver las reformas en un ambiente macroeconómico estable.
- 2) La capacidad de la política económica para inducir una respuesta positiva de la inversión privada.
- 3) El grado de respuesta de los mercados laborales a las nuevas señales de precios de la economía, y
- 4) La obtención de mayores tasas de crecimiento de la productividad multifactorial.

El problema básico es que ninguna de los anteriores elementos está implicado como consecuencia necesaria de una estrategia de desarrollo basada en el sector externo. Se requieren entonces políticas específicas que permitan garantizar esas condiciones y mantenerlas en el largo plazo. Si esto no se logra, la capacidad de crecer en forma sostenida en el largo plazo y de promover eficazmente el desarrollo social se ve seriamente comprometida.

La aplicación de políticas sociales compensatorias o complementarias puede contribuir sin duda a mitigar el efecto negativo de los procesos de reestructuración sobre los niveles de

pobreza, aunque sea menos eficaz para alterar la distribución del ingreso implicada en una estrategia de desarrollo específica.

La necesidad de dichas políticas sociales y sus consiguientes costos fiscales, es proporcional al grado en el cual una economía en proceso de ajuste estructural fracasa en generar estabilidad, o en proporcionar un crecimiento de la inversión y de la productividad y respuestas flexibles de los mercados a las nuevas señales. Las economías del sudeste asiático lo lograron y por ello no requirieron de políticas sociales especiales, al menos a gran escala.

La estrategia exportadora abre un espacio muy importante para el crecimiento económico, en tanto puede ayudar a corregir distorsiones que redundan en un funcionamiento ineficiente de algunos mercados y por el efecto consiguiente sobre la reasignación de factores <sup>12/</sup>. Pero en un horizonte más largo, la estrategia fundamental tiene que ver con el logro de una mayor productividad agrícola e industrial que no está de ninguna manera

---

<sup>12/</sup> En la terminología usual, se da una "ineficiencia técnica" cuando se utilizan mayor cantidad de recursos de los que serían necesarios para obtener un nivel dado de producto, mientras que se produce una "ineficiencia alocativa o de asignación" cuando se usa la relación capital-trabajo "incorrecta" desde el punto de vista de la relación de precios correctos en los mercados de bienes y factores. Presumiblemente, estrategias de desarrollo orientadas al sector externo permiten corregir ambos tipos de ineficiencia.

garantizada en forma automática por una estrategia aperturista, como ya se ha señalado. Se requiere de la aplicación de políticas explícitas de incrementos en la productividad dirigidas al sector agrícola y al sector industrial. Y se requiere de políticas de inversión en capital humano que permitan mantener una senda de expansión del producto y del empleo al mismo tiempo que se aumenta la productividad multifactorial.



## SEGUNDA PARTE

## AJUSTE ESTRUCTURAL Y DESARROLLO HUMANO EN COLOMBIA

Esta segunda parte del documento tiene por objeto desarrollar una serie de modelos de equilibrio económico general que permitan analizar las interacciones entre el ajuste estructural y el desarrollo humano en Colombia y que hagan posible evaluar la conveniencia y los efectos de una estrategia de desarrollo social para Colombia. Como se sabe, los modelos de equilibrio general permiten incorporar todas las restricciones macroeconómicas, los balances de ahorro-inversión y de oferta-utilización de todas las actividades productivas. Según las características del modelaje, es posible representar además las funciones de comportamiento de las empresas, las familias y el gobierno de forma tal que respondan a principios de maximización de utilidades y a patrones de asignación del gasto consistentes con fundamentos microeconómicos. Además, estos modelos pueden hacer posible el análisis de efectos distributivos, cuando se incorporan distintas fuentes de ingreso y distintos patrones de distribución de estos ingresos entre grupos sociales. Finalmente, estos modelos permiten también incorporar los elementos que determinan la productividad laboral y, por consiguiente, relacionar la totalidad del funcionamiento de la economía con los indicadores de capital y desarrollo humano.

Esta parte del documento es una aplicación detallada de estas posibilidades al estudio de las relaciones entre ajuste estructural y desarrollo humano en Colombia en el corto y en el largo plazo. En la Sección I se presenta la estructura contable de los modelos, la Sección II presenta la estructura funcional y la interacción entre los principales elementos que conforman los modelos. En la Sección III se discuten los resultados de aplicar los modelos al análisis de las reformas estructurales y se analiza la conveniencia y efectos de una estrategia de desarrollo social para Colombia. El documento concluye con una breve sección de conclusiones.

## I. ESTRUCTURA CONTABLE DE LOS MODELOS <sup>13</sup>

La evaluación de los efectos de las nuevas estrategias de desarrollo colombianas sobre los indicadores sociales y de capital humano se aborda en este documento con la utilización de dos modelos de equilibrio general construidos sobre una base contable común, pero que difieren en el horizonte del análisis. Se tiene, por un lado, un modelo de corto plazo, donde se reflejan las principales rigideces con que opera la economía en

---

<sup>13</sup> El modelo de corto plazo de que se habla en esta sección tiene sus antecedentes en Lora y Ramírez (1990) y Lora (1991). El primero de estos dos trabajos se utiliza extensamente en las partes correspondientes de ésta y la siguiente sección.

el corto plazo, donde la demanda juega un papel decisivo en la determinación de los niveles de actividad productiva y donde la disponibilidad y eficiencia con que se utilizan los factores productivos está dada en forma exógena. Por otro lado, se tiene un modelo de largo plazo, donde han sido eliminadas las restricciones a la movilidad de los recursos y, por consiguiente, son los factores de oferta los que determinan la producción y su composición. En este modelo de largo plazo la disponibilidad agregada tanto del factor capital como del factor trabajo se mantienen sin cambio pero como su asignación sectorial es libre y hay plena utilización de recursos, pueden ocurrir cambios globales de eficiencia. Además, se considera en forma explícita que la eficiencia del trabajo depende en el largo plazo de las variables que inciden sobre la productividad laboral, en particular el ingreso per-cápita, el consumo per-cápita de alimentos y los niveles de escolaridad y acceso a los servicios de salud. A continuación se describe la estructura básica y el funcionamiento de los dos modelos.

#### A. Sectores productivos

Como es usual en la construcción de modelos de equilibrio general, su estructura básica depende de la sectorización de las actividades de producción y de la distinción de los factores y los agentes económicos que intervienen en la producción, el

consumo y la formación de capital fijo (no se consideran actividades financieras).

En ambos modelos se utiliza una estructura productiva igual, que comprende los siguientes 15 sectores productivos:

1. Café
2. Alimentos agrícolas
3. Agricultura comercial
4. Minería
5. Alimentos manufacturados
6. Otros bienes de consumo manufacturado
7. Bienes intermedios manufacturados
8. Bienes de capital manufacturados
9. Construcción
10. Comercio
11. Servicios personales
12. Servicios domésticos
13. Alquileres de vivienda
14. Servicios modernos
15. Servicios del gobierno

Esta sectorización tiene en cuenta esencialmente que los distintos sectores utilizan distintos tipos de trabajo en

proporciones diferentes y destinan sus productos a demandas que también son diferentes <sup>14</sup>.

## B. Tipos de trabajo

Los dos modelos difieren en la desagregación de los tipos de trabajo. En el modelo de corto plazo se considera un solo tipo de trabajo rural (que es el único que interviene en los tres primeros sectores de producción) y cinco tipos de trabajo urbano, que se combinan en proporciones diferentes en los demás sectores de producción. Los cinco tipos de trabajo urbano son:

1. Empleo asalariado estable: son los trabajadores vinculados por una relación contractual que implica estabilidad y sujeción a las normas legales vigentes para el sector moderno de la economía, que se supone compuesto por empresas de más de 10 ocupados y por el sector público. Por definición, éste es el único tipo de empleo vinculado a los sistemas de seguridad social del Estado.

2. Empleo asalariado inestable: son los trabajadores vinculados por una relación contractual implícita sin sujeción a las normas legales de seguridad social, estabilidad y prestaciones

---

<sup>14</sup> La correspondencia entre los sectores utilizados y la clasificación de Cuentas Nacionales utilizada en Colombia puede verse en Lora y Ramírez (1990).

laborales. Recoge la forma de empleo predominante en la microempresa y pequeña empresa.

3. Empleo independiente moderno: son los trabajadores independientes que utilizan capital físico y humano en forma significativa en su actividad productiva. Se supone que no tienen vinculación con la seguridad social.

4. Empleo independiente o informal precario: trabajadores independientes que, en su actividad productiva, no utilizan capital en forma significativa. En la estructura del modelo se ubican en dos sectores que dan lugar a dos tipos de empleo diferentes: Comercio y Servicios Personales.

En el modelo de corto plazo existe además la posibilidad de desempleo, asociado a desequilibrios entre la oferta y la demanda de trabajo en el segmento asalariado estable, como veremos más adelante.

Por su parte, el modelo de largo plazo considera también un único trabajo rural pero divide solamente en dos categorías el trabajo urbano:

1. Trabajo urbano moderno: comprende el empleo asalariado estable y el empleo independiente moderno del modelo de corto plazo.

2. Trabajo urbano tradicional: engloba el empleo asalariado inestable, y los empleos independientes o informales precarios.

En el largo plazo no existe la posibilidad de desempleo cíclico, aunque podría haber desempleo friccional. Para fines de comparación de los resultados de los modelos es útil suponer que el desempleo inicial registrado en el año base de operación del modelo (1989) corresponde en su totalidad a desempleo friccional.

En los Cuadros 4 y 5, que se explicarán en mayor detalle más adelante, puede verse qué tipos de trabajo se utilizan en cada sector tanto en el corto como en el largo plazo.

### C. Tipos de capital

En la versión de corto plazo, el modelo considera seis tipos de capital específicos inmóviles, según la actividad productiva a la que están vinculados: capital en el sector de alimentos agrícolas, capital en la agricultura comercial, capital en el sector cafetero, en la minería y un sólo tipo de capital para el sector urbano (además por razones contables se define una forma específica de capital en la producción de servicios del gobierno).

En el largo plazo hay un solo tipo de capital (aparte del definido por razones contables para los servicios del gobierno).

#### D. Instituciones y Hogares

En ambos modelos las instituciones reciben los ingresos de los factores, efectúan operaciones de redistribución del ingreso, ahorran o retienen beneficios, pagan impuestos directos y en algunos casos consumen. Constituyen por lo tanto, un elemento fundamental en la distribución institucional del ingreso.

Las instituciones consideradas son: las Empresas (tanto privadas como públicas), el Gobierno (que corresponde a las Administraciones Públicas en las cuentas del DANE), las Instituciones de Seguridad Social y once tipos de hogares que corresponden a las familias rurales, por una parte, y diez tipos de hogares urbanos según deciles de ingreso per-cápita y donde los ingresos considerados para la decilización se refieren a los ingresos tanto laborales como no laborales del grupo familiar en su conjunto (ocupados o no).

Además se considera como institución la Cuenta de Capital que recoge los ahorros de los diferentes grupos e instituciones y permite financiar la compra de Capital Fijo y los cambios en Inventarios de la economía en su conjunto.



El Gobierno, las Instituciones de Seguridad Social y los once tipos de hogares realizan compras de bienes de consumo final que adquieren de los sectores productivos que considera el modelo.

## II. FUNCIONAMIENTO DE LOS MODELOS

### A. Estructura básica de los modelos

El modelo de corto plazo consta de dos sub-modelos interconectados: un modelo laboral que se ocupa de determinar los equilibrios en todos los mercados y submercados laborales y un modelo real propiamente dicho que se ocupa de determinar los equilibrios de los mercados de bienes y de distribuir los ingresos asegurando además el cumplimiento de las identidades macroeconómicas.

En el caso del modelo de largo se tiene también un sub-modelo laboral y uno real, pero además ambos interactúan con un sub-modelo de capital humano, mediante el cual la eficiencia del factor trabajo se hace depender de la dispobilidad de alimentos per-cápita, e indicados de salud y educación. Los sub-modelos laboral y urbano tienen la misma estructura contable básica que

en el modelo de corto plazo, pero operan en forma diferente, como se explica en seguida.

#### B. Los sub-modelos laborales

Los sub-modelos laborales de uno y otro modelo determinan la distribución de la población económicamente activa (considerada exógena) entre el mercado laboral rural y el mercado laboral urbano. Dentro de este segundo mercado, asignan además la población entre los diferentes segmentos urbanos que, según vimos ya, difieren en el corto y en el largo plazo, y determinan cuáles son las remuneraciones per-cápita en cada uno de esos segmentos.

Estos sub-modelos laborales se inspiran en los trabajos clásicos de Todaro y otros autores <sup>15</sup>, según los cuales los individuos determinan su ubicación en uno u otro de los segmentos del mercado laboral de acuerdo con el ingreso relativo esperado en uno u otro. Los ingresos esperados en cada segmento resultan de combinar la remuneración de los ocupados en ese segmento con la probabilidad de encontrarse ocupados. En la medida en que el ingreso esperado en un segmento se eleva con respecto al otro,

---

<sup>15</sup> Véase Todaro, M. P., Internal Migration in Developing Countries: A review of theory, evidence and reserch priorities, Ginebra, ILO, 1976.

bien porque aumentan las remuneraciones o porque disminuye el desempleo en relación con el segundo, más individuos tienden a migrar hacia el primero.

### 1. El sub-modelo laboral de corto plazo

En la versión de corto plazo se definen las siguientes identidades entre las variables laborales:

$$(1) \quad \text{PEA} = \text{R} + \text{U}$$

PEA: Población Económicamente Activa Total

R : PEA Rural

U : PEA Urbana

$$(2) \quad \text{U} = \text{E} + \text{D} + \text{IM} + \text{IP} + \text{AI}$$

E : Empleo Asalariado Estable

D : Desempleados

IM : Empleo Independiente Moderno

IP : Empleo Independiente Precario

AI : Empleo Asalariado Inestable

$$(3) \quad \text{IPAI} = \text{IP} + \text{AI}$$

donde IPAI es el agregado del empleo independiente precario y asalariado inestable.

A continuación se modelan los flujos migratorios que tienen lugar entre las diferentes categorías laborales (las "a" son parámetros de calibración y las "b" son elasticidades definidas exógenamente):

$$(4) \quad R/U = a_1 * (WR/WUE)^{b_1}$$

Esta expresión define la migración rural-urbana en función del salario rural (WR) relativo al salario urbano esperado (WUE), el cual es definido más adelante.

$$(5) \quad E/IM = a_2 * (WE/WIM)^{b_2}$$

Esta ecuación indica que los trabajadores empleados en el sector asalariado estable tienen la opción de convertirse en trabajadores independientes modernos, lo cual está determinado por la relación entre los salarios estables (WE) y la remuneración per-cápita de los independientes modernos (WIM), dada cierta elasticidad de respuesta.

$$(6) \quad (E+D)/IPAI = a_3 * (WFE/WIPAI)^{b_3}$$

Esta expresión determina la migración entre el segmento formal del mercado de trabajo, que comprende a los trabajadores estables y a los desempleados, y el segmento informal conformado por los independientes precarios y los asalariados inestables (obsérvese que se excluye a los independientes modernos de este segmento informal). Se considera que la movilidad entre estos dos segmentos del mercado laboral vienen determinada, como en los casos anteriores, por el ingreso relativo esperado en el sector formal (WFE, que se define más adelante) en comparación con el ingreso en las actividades informales, y por la elasticidad de migración correspondiente.

$$(7) \quad AI/IP = a_4 * (WAI/WIP)^{b_4}$$

Se considera un flujo migratorio entre los trabajadores asalariados inestables y los trabajadores independientes precarios que, como en los casos anteriores, depende de los ingresos relativos.

El siguiente bloque describe la determinación de las remuneraciones por trabajador en cada categoría laboral:

$$(8) \quad WR = YR/R$$

$$(9) \quad WIM = YIM/IM$$

$$(10) \quad WAI = YAI/AI$$

$$(11) \quad WIP = YIP/IP$$

En estas cuatro ecuaciones la remuneración per-cápita del segmento correspondiente del mercado laboral resulta de dividir el ingreso total (Y), que proviene del sub-modelo real, por el número de ocupados. La remuneración promedio del conjunto de los informales precarios y los asalariados inestables debe también calcularse porque ella determina la migración entre este grupo laboral y el desempleo. Esto se hace mediante la expresión siguiente,

$$(12) \quad WIPAI = WIP*(IP/IPAI) + WAI*(AI/IPAI)$$

Por su parte, el salario urbano esperado (WUE) se define como:

$$(13) \quad WUE = O*(D/U+C0) + WE*(E/U+C1) + WIM*(IM/U+C2) + \\ WIP*(IP/U+C3)$$

donde los términos antes de cada paréntesis representan el ingreso promedio del segmento laboral correspondiente (0 en el caso de desempleo) y los términos dentro de cada paréntesis representan la probabilidad de que, quienes habiendo venido del campo que están en el proceso de búsqueda, queden ubicados en el correspondiente segmento laboral. Es importante notar que estos

términos en paréntesis incluyen una serie de parámetros  $C_i$  (que sumados entre sí deben ser iguales a cero), para incorporar el hecho de que la probabilidad de ubicación no es exactamente igual a la distribución de la población urbana entre los diferentes segmentos, debido a las características diferenciales de educación, experiencia, información y oportunidades de quienes se encuentran en el proceso de búsqueda en comparación con el resto de la población. Presumiblemente, las probabilidades de quedar ubicados como desempleados o como independientes precarios son mayores ( $C_i$  mayores que 0) y las de quedar como asalariados estables y como independientes modernos menores ( $C_i$  menores que 0).

La remuneración de los asalariados estables está determinada por la situación de ese segmento del mercado laboral, por un mecanismo de indexación parcial con respecto a los cambios de precios y por la influencia del salario mínimo, en la medida en que difiera de la remuneración "de mercado" resultante de los dos términos anteriores. La expresión utilizada es

$$(14) \quad WE = a_5 + a_6*(E/U) + F*(1-H)*(RP) \\ + a_7*(RWMIN - a_6*((E/U)-(EO/UO)) - F*(1-H)*RP)$$

donde la fracción  $E/U$  es una medida del grado de ocupación formal de la economía,  $F$  es un coeficiente de indexación de los salarios

estables,  $H$  es un coeficiente de formación de expectativas de inflación de los ocupados estables,  $RP$  son los cambios en el nivel general de precios y  $RWMIN$  son los cambios en el salario mínimo. El segundo sumando de esta expresión capta la sensibilidad de los salarios al grado de ocupación formal de la economía. El tercer sumando capta la influencia, a través de los mecanismos de indexación y formación de expectativas, de los cambios en el nivel de precios. Los elementos restantes captan la influencia exógena del salario mínimo, en la medida en que la variación de dicho salario difiera de la que se habría producido por los anteriores factores de ocupación y formación de expectativas. Cuando el ajuste decretado al salario mínimo no es el mismo que habría producido el mercado este término adquiere el valor de cero. Cuando es positivo, es porque el ajuste del salario mínimo supera el comportamiento autónomo del mercado, y entonces logra afectar el nivel del salario a través del coeficiente  $a_7$ .

El salario esperado por quienes buscan un empleo asalariado estable (WEB) viene determinado por el salario vigente en dicho segmento del mercado laboral (WE), por la tasa de desempleo en ese mercado (D/E) y por un factor  $\Lambda$  que refleja el tiempo de espera promedio que enfrentan quienes desean enrolarse en ese mercado.



$$(15) \quad WEB = (1-D/E)*LAMBDA*WE$$

La introducción del parámetro Lambda juega un papel semejante al que correspondía a los parámetros Ci en la ecuación del salario urbano esperado, reflejando la probabilidad diferencial de los desempleados de encontrar una ocupación asalariada estable.

Por último, el salario esperado en el sector formal de la economía es el promedio ponderado del salario de quienes buscan empleo, que acabamos de ver, y del salario efectivamente recibido por los empleados en ese sector formal,

$$(16) \quad WFE = E = (WEB*D + WE*E) / (D + E)$$

Los valores asignados a las diferentes elasticidades y coeficientes del sub-modelo real provienen en su mayoría de trabajos anteriores (véase el apartado F de esta sección).

## 2. El sub-modelo laboral de largo plazo

En su versión de largo plazo, el sub-modelo laboral es algo más simplificado, ya que hay un menor número de segmentos laborales y no existe la posibilidad de desempleo urbano. Las identidades que descomponen la oferta laboral son ahora:

$$(1A) \quad PEA = R + U$$

PEA: Población Económicamente Activa Total

R : PEA Rural

U : PEA Urbana

$$(2A) \quad U = TM + TT$$

TM: Trabajo moderno (que engloba las categorías E e IM de la versión de corto plazo)

TT: Trabajo tradicional (que comprende los empleos IP y AI anteriores).

La modelación de los flujos migratorios entre el campo y la ciudad es semejante a la del modelo de corto plazo:

$$(4A) \quad R/U = a_{10} * (WR/WUE)^{b_{10}}$$

Para determinar la distribución del empleo urbano entre los segmentos moderno y tradicional se utiliza una expresión análoga a la anterior ecuación (6):

$$(6A) \quad TM/TT = a_{30} * (WM/WT)^{b_{30}}$$

Para determinar las remuneraciones por trabajador en cada categoría laboral se definen las siguientes expresiones:

$$(8A) \quad WR = YR/R$$

$$(9A) \quad WTM = YTM/TM$$

$$(10A) \quad WTT = YTT/TT$$

Como en la versión de corto plazo, la remuneración per cápita del segmento correspondiente del mercado laboral resulta de dividir el ingreso total (Y), que proviene del sub-modelo real, por el número de ocupados.

El salario urbano esperado, que interviene en la decisión migratoria entre el campo y la ciudad es una adaptación de la misma expresión utilizada en la versión de corto plazo,

$$(13A) \quad WUE = WTM*(TM/U+C10) + WTT*(TT/U+C20)$$

donde los coeficientes C han sido recalculados de acuerdo con la nueva división por segmentos en el mercado laboral urbano.

Finalmente, debe señalarse que no hay mecanismos de indexación de salarios en el modelo de largo plazo, pues se considera que todas las remuneraciones son flexibles en términos

reales, y que no existen diferencias entre los salarios esperados y los observados en cada segmento del mercado laboral.

### C. Los sub-modelos reales

La principal diferencia entre los sub-modelos reales utilizados en las versiones de corto y largo plazo se originan en el grado de especificidad y movilidad del capital. Como ya se mencionó, en el corto plazo se consideran seis tipos diferentes de capitales, que no son móviles entre sí. En cambio, en el largo plazo se supone que hay un solo tipo de capital. Como veremos enseguida, los supuestos sobre el capital se reflejan en los mecanismos de formación de precios de los sectores y la determinación de sus volúmenes de actividad.

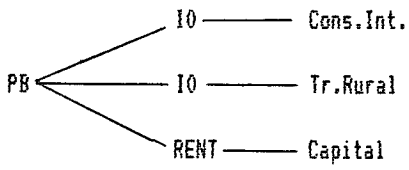
#### 1. El sub-modelo real de corto plazo

##### a. La Producción y el Valor Agregado

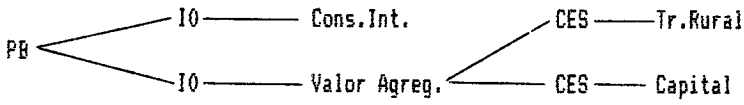
Como es común en los modelos reales de equilibrio general, las actividades productivas se realizan por etapas, hasta la obtención de los productos finales que llegan al mercado. En una primera etapa las actividades productivas combinan los insumos y el trabajo por medio de coeficientes fijos, y por lo tanto, sin que exista sustitución entre ellos (Cuadro 4). El trabajo en cada actividad es a su vez una agregación de diferentes tipos de

MODELACION DEL VALOR AGREGADO Y LA PRODUCCION EN EL MODELO DE CORTO PLAZO

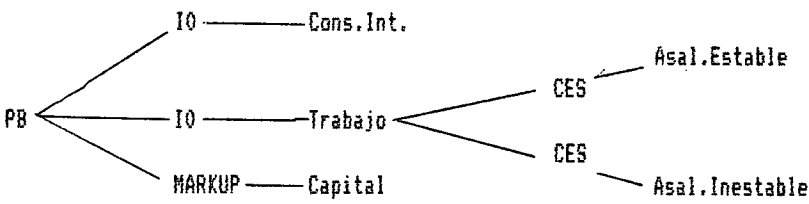
1. Alimentos Agrícolas, y Café



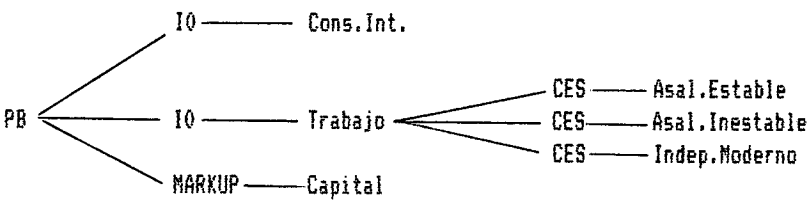
2. Agricultura Comercial



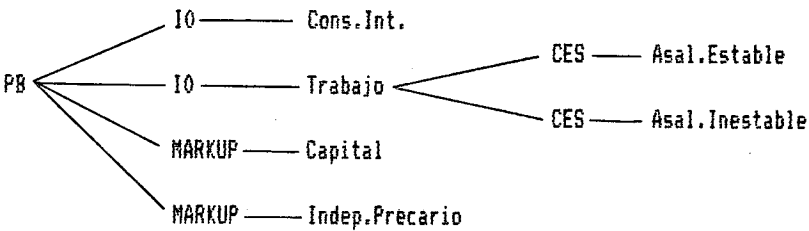
3. Bienes Manufacturados y Construcción



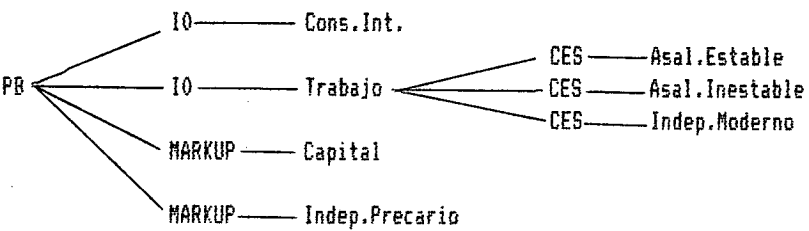
4. Servicios Modernos



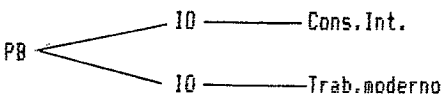
5. Comercio



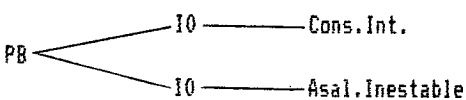
6. Servicios Personales



7. Servicios del Gobierno



8. Servicios Domésticos



Simbología:	
PB	Producción bruta
IO	Coficiente técnico fijo
RENT	Renta
CES	Elasticidad de sustitución constante
MARKUP	Margen de sobreprecio

trabajo por medio de funciones de Elasticidad Constante de Sustitución (CES), lo que significa que existe algún grado de sustitución en su demanda, en respuesta a su precio relativo, dada una elasticidad que es definida exógenamente. Esta modelación implica que el coeficiente de trabajo por unidad de producto es constante en cada actividad pero ese coeficiente puede ser satisfecho con diferentes tipos de trabajo que son sustitutos imperfectos entre sí.

Excepto en el caso de la agricultura comercial, en todos los sectores de la producción se generan rentas o mark-ups como resultado de rigideces de precios y/o cantidades que hacen que los productores no se comporten como maximizadores de ganancia en el corto plazo. En el caso de las actividades urbanas y específicamente las industriales, la existencia de mark-ups refleja el carácter oligopólico de dichos mercados y el hecho de que operan con subutilización de la capacidad instalada.

En el caso de la agricultura comercial, el trabajo rural y el capital se combinan por medio de funciones de producción CES admitiendo posibilidades de sustitución entre ellos, y la demanda de factores está determinada, por lo tanto, por el valor de sus productividades marginales en tanto se mantiene la hipótesis de maximización de beneficios.

**b. El mercado de factores**

El ajuste en los diferentes mercados de factores ocurre de la siguiente manera:

1. El trabajo rural, el trabajo asalariado inestable y el trabajo independiente moderno ajustan por precios (precios flexibles) de tal manera que se garantiza su plena utilización. En este caso, las ofertas de cada uno de ellos son determinadas en el sub-modelo laboral.

2. El trabajo asalariado estable urbano tiene salarios nominales fijos para los efectos del sub-modelo real (que vienen determinados por la ecuación 14 del sub-modelo laboral) por lo cual el nivel de ocupación es variable (y el cual entra exógenamente al sub-modelo laboral).

3. Para los trabajadores independientes precarios tanto del sector Comercio como del sector Servicios Personales no existe una demanda de trabajo como tal y su remuneración proviene de un mark-up que se fija sobre el precio del producto, incluido el pago al consumo intermedio, a los otros tipos de trabajo y las ganancias del capital. La concepción que subyace esta especificación es que el bien transado por las actividades informales en los sectores de Comercio y Servicios Personales es homogéneo con respecto al bien producido por las actividades

formales en estos sectores y su precio se fija con referencia a aquél.

### **c. La oferta de bienes**

Los niveles de producción de todos los sectores son endógenos al modelo. En el caso de la producción de alimentos, la oferta depende exclusivamente de los precios relativos a partir de una elasticidad estimada externamente al modelo. En el caso de la agricultura comercial, la oferta responde a la disponibilidad de factores, que es dada para el capital correspondiente, y residual para el trabajo (una vez determinada la demanda de trabajo de la producción de alimentos). En los demás sectores la oferta viene determinada por la demanda, ya que los precios no operan como variable equilibradora. Así, en los casos de la minería y el café los precios domésticos los determina el gobierno, de forma que la oferta se adecua a la demanda por exportaciones (cuyo volumen está dado en ambos casos) más las demandas finales e intermedias a ese precio doméstico dado. En los demás sectores los precios no están fijos, pero reflejan exclusivamente la situación de costos más un margen de sobreprecio (mark-up) que se considera fijo. De esta manera, son los volúmenes de producción los que, también en este caso, deben acomodar la ofertas a las demandas correspondientes.



En la etapa siguiente, la producción bruta se distribuye entre oferta para el mercado doméstico y oferta de exportaciones. Esta distribución se modela con funciones CET (Elasticidad Constante de Transformación) en los casos en que la demanda doméstica y las exportaciones compiten por la producción doméstica, lo cual ocurre para los dos sectores agrícolas no cafeteros. Para los otros sectores se supone que la distribución entre oferta interna y oferta exportable viene determinada por las demandas en uno y otro mercado, como veremos en mayor detalle un poco más adelante.

#### **d. Distribución del ingreso y consumo**

En una primera etapa del proceso de distribución, los ingresos que se generan en las actividades productivas por el uso del capital y el trabajo y como resultado de la existencia de rentas se distribuyen a las empresas, el gobierno y los diferentes segmentos del mercado laboral. En este punto quedan determinados los ingresos totales de cada uno de dichos segmentos que entran como insumos al sub-modelo laboral. En la etapa siguiente del proceso de distribución estos ingresos de carácter laboral se asignan a los hogares rurales o se distribuyen por deciles entre los hogares urbanos, según sea el caso. En el caso de los ingresos laborales de los trabajadores estables, en esta etapa distributiva se realizan los pagos a las instituciones de la

seguridad social a cuenta de las contribuciones de los trabajadores y los empleadores al sistema.

Por otro lado, los ingresos que no son de carácter laboral son objeto de diversas transferencias entre las empresas, el gobierno y el resto del mundo, y en parte son también asignados a los hogares rurales o urbanos. En esta etapa las familias urbanas, clasificadas por niveles de ingreso, reciben las transferencias del sistema de seguridad social por concepto de las prestaciones de seguridad.

En una etapa posterior, los ingresos disponibles de cada uno de los grupos de hogares resultantes de las etapas anteriores se distribuyen entre consumo, ahorro y pago de impuestos directos con arreglo a coeficientes fijos. En el caso de las empresas en esta etapa también se determinan los pagos de impuestos y de ahorro con coeficientes fijos, mientras que en el caso del gobierno tiene lugar un consumo determinado exógenamente en términos reales, resultando el ahorro correspondiente de forma residual para equilibrar los gastos con los ingresos tributarios totales (impuestos sobre la producción y la demanda doméstica, los aranceles y los impuestos indirectos).

#### **e. Demanda de bienes**

Cada uno de los bienes domésticos (valorados con impuestos indirectos sobre la producción doméstica y sobre las compras domésticas) y los bienes importados (incluyendo aranceles) se combinan entre sí por medio de funciones CES para formar "bienes compuestos" de acuerdo con la metodología de Armington. Este tratamiento supone algún grado de diferenciación de productos entre los bienes importados y los domésticos, y por lo tanto, se aleja del supuesto tradicional de perfecta sustituibilidad así como del supuesto contrario de bienes perfectamente complementarios.

El bien compuesto es demandado para consumo intermedio, para consumo final de los hogares (cuya estructura sectorial está modelada por Sistemas Lineales de Gasto -funciones LES-), para inversión (con demandas sectoriales determinadas por proporciones fijas en términos reales) y para consumo del gobierno, el cual es exógeno en términos reales.

#### **f. Exportaciones e importaciones**

En el modelo se adopta el supuesto del país pequeño --demanda de exportaciones infinitamente elástica-- para las ventas externa de bienes agrícolas diferentes a café. Como ya se mencionó, los volúmenes de exportación de productos mineros y café están determinados exógenamente, mientras que el resto de las exportaciones (fundamentalmente industriales) están determinadas

por una función de demanda externa que es sensible (con una elasticidad constante) a los precios relativos de las exportaciones del país con respecto a un precio indicativo de los mercados mundiales.

También bajo el supuesto de país pequeño, se supone una oferta de importaciones infinitamente elástica a los precios mundiales que están dados en dólares. Estos precios son convertidos a moneda local a través de la tasa de cambio, y sobre el precio CIF en pesos se calcula el pago de aranceles.

La tasa de cambio, por otra parte, se presume fija en términos nominales y exógenamente determinada por la política económica.

Una vez definidas las exportaciones, las importaciones y los ingresos y pagos por transferencias del resto del mundo, el ahorro externo se determina residualmente para saldar las diferencias entre las fuentes y usos de divisas. Este esquema es propio de un régimen de tasa de cambio fija que implica que el mercado de divisas no se equilibra por movimientos en el precio (la tasa de cambio) y se debe definir por lo tanto una variable que ajuste la oferta y la demanda de divisas. Se presume que esta función la cumplen conjuntamente los flujos externos de capital y

las variaciones en el saldo de las reservas internacionales del país.

#### **g. Tratamiento de la inversión y cierre del modelo**

En el modelo de corto plazo la inversión de capital fijo y las variaciones de existencias están determinados exógenamente en términos reales. El equilibrio macroeconómico dentro de este modelo de corto plazo debe ser alcanzado entonces por cambios en los ahorros totales (domésticos y externos). Los cambios en el nivel de producción y en la distribución del ingreso son los principales mecanismos a través de los cuales el ahorro se ajusta a los diferentes niveles de inversión.

## **2. El sub-modelo real de largo plazo**

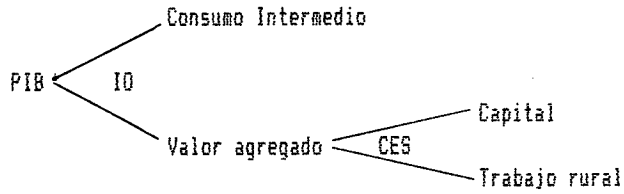
### **a. La Producción y el Valor Agregado**

Al igual que en la versión anterior, la producción se inicia con una primera etapa donde los insumos intermedios se combinan en proporciones fijas sin que exista posibilidad de sustitución entre ellos. El paquete de insumos intermedios se combina a su vez en proporciones fijas con el paquete de valores agregados, pero entre éstos sí existen posibilidades de sustitución, que están dadas a través de funciones de producción CES (Cuadro 5). Estas funciones CES establecen la posibilidad de sustitución

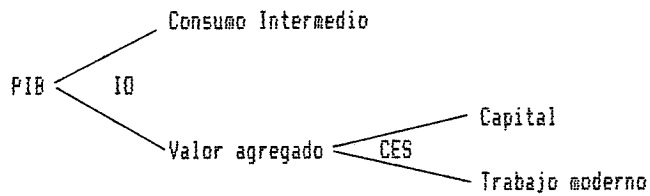
CUADRO 5

MODELACION DEL VALOR AGREGADO Y LA PRODUCCION EN EL MODELO DE LARGO PLAZO

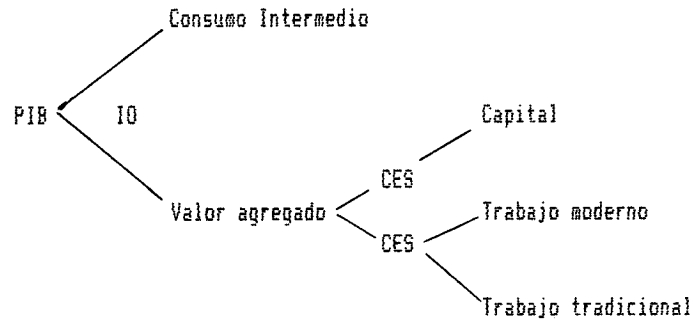
1. Alimentos agrícolas, café, agricultura comercial



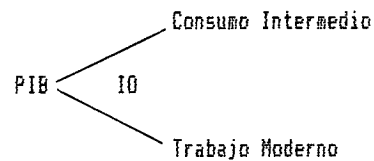
2. Minería



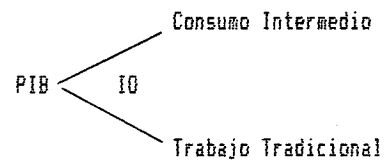
3. Bienes manufacturados, construcción, comercio, servicios modernos y personales



4. Servicios del gobierno



5. Servicios domésticos



entre capital y trabajo en cada sector (y entre los trabajos tradicional y moderno cuando se combinan ambos entre sí).

Como el capital es móvil entre todas las actividades y se supone que se opera con principios de maximización de ganancias, su rendimiento se iguala en forma marginal en todos los sectores, desapareciendo así las rentas y los mark-ups que existían en el modelo de corto plazo.

#### **b. El mercado de factores**

La libre movilidad y flexibilidad salarial también asegura que haya plena utilización de los diferentes tipos de trabajo (al margen de la existencia de un desempleo friccional inicial). La oferta de cada tipo de trabajo es exógena para el sub-modelo real ya que viene determinada por las decisiones de migración entre segmentos del mercado laboral en el sub-modelo laboral, como se explicó arriba.

#### **c. La oferta de bienes**

Como en el modelo de corto plazo, todos los niveles de producción son endógenos. Sin embargo, en vez de estar determinados por la disponibilidad de capitales específicos en unos casos o por el volumen de la demanda a los precios fijados por el gobierno o por los costos variables en los demás casos, como ocurría en el modelo de corto plazo, vienen ahora a estar determinados en su

totalidad por la interacción entre las decisiones de oferta y de demanda con el fin de maximizar las utilidades de los productores y consumidores.

En la versión de largo plazo la producción bruta se distribuye entre oferta para el mercado doméstico y oferta de exportaciones a partir de funciones CET en prácticamente todos los sectores que realizan exportaciones. Las únicas excepciones son los sectores de café y minería, debido a que en estos dos casos los volúmenes de exportación se encuentran dados. Este supuesto, que existía también en el modelo de corto plazo, se mantiene en la versión de largo plazo por considerar que las posibilidades de exportación de café y productos mineros no son ilimitadas, debido a la importancia del país en la oferta mundial, por un lado, y a la disponibilidad de recursos naturales específicos, por otro.

#### **d. Otros aspectos del modelo**

En los demás aspectos, el modelo de largo plazo es idéntico al de corto plazo. Aunque se mantiene fijo el tipo de cambio, como se hacía en el modelo anterior, debe tenerse en cuenta sin embargo que en el modelo de largo plazo los demás precios internos son todos flexibles, y que por lo tanto este tratamiento simplemente implica que se utiliza la tasa de cambio como numerario al cual están referidos todos los precios. Es importante esta precisión



porque en el modelo de corto plazo las variaciones de precios sí pueden interpretarse directamente como tales, mientras que en el modelo de largo plazo implican únicamente variaciones de precios relativos con respecto al numerario.

Finalmente, conviene adelantar aquí que para las simulaciones efectuadas en una sección posterior de este documento, se utilizan dos formas de cierre macroeconómico del modelo. La primera es la alternativa keynesiana ya explicada para el modelo de corto plazo, en la que se supone que el volumen de inversión está dado exógenamente. La segunda forma de cierre es de corte clásico, suponiendo ahora que la inversión total de la economía debe acomodarse a la suma de los ahorros internos y externos disponibles, estando dados estos últimos en forma exógena en un valor predeterminado en dólares. Como el modelo considera en todos los casos que la inversión pública es exógena, esta forma de cierre implica que la inversión privada se ajusta para lograr el nivel dado de ahorro externo.

#### D. El sub-modelo de capital humano

En la versión de corto plazo las productividades del trabajo asalariado (estable e inestable) y del trabajo independiente moderno se encuentran dadas en los niveles iniciales de 1989. La productividad de los trabajadores informales precarios (que

operan en los sectores de servicios personales y comercio) es variable, ya que depende de la relación entre el número de personas dedicadas a estas actividades y la demanda que aparece por sus servicios dados los patrones de consumo.

En contraste, en el modelo de largo plazo la productividad del trabajo depende de los factores que determinan el capital humano. Para el efecto se utiliza una versión simplificada del modelo de ecuaciones simultáneas desarrollado y estimado por Wheeler (1980), mediante las siguientes tres ecuaciones:

$$(17) \quad B = g_1 \text{EVC} + g_2 (\text{RALIM} - \text{RPT}) + g_3 \text{ESC}$$

$$(18) \quad \text{ESC} = g_4 (\text{RQTOT} - \text{RPT}) + g_5 \text{EPC}$$

$$(19) \quad \text{EVC} = (g_6 - h_6 * \text{LOG}(\text{EVO})) * (\text{RQTOT} - \text{RPT}) + \\ (g_7 + h_7 * \text{LOG}(\text{EVO})) * \text{MDC} + \\ (g_8 + h_8 * \text{LOG}(\text{EVO})) * \text{MAC} +$$

La expresión (17) determina los cambios en la eficiencia del factor trabajo (B) como resultado de la tasa de crecimiento de la expectativa de vida (EVC), la tasa en la que el consumo de alimentos exceda el crecimiento poblacional (RALIM-RPT) y la tasa

de crecimiento del grado de alfabetismo de la población adulta (ESC) <sup>16</sup>.

Las expresiones (18) y (19) permiten endogenizar los cambios en el indicador de alfabetismo y en la expectativa de vida. El primero depende nuevamente de la tasa de crecimiento en el consumo de alimentos per-cápita, pero también de los cambios en la matrícula escolar (EPC) <sup>17</sup>. En forma análoga, en la expresión (19) la expectativa de vida resulta explicada por el crecimiento del ingreso per cápita (RQTOT-RPT) y la tasa de crecimiento de la oferta de médicos y enfermeros en relación con el tamaño de la población (MDC y MAC) <sup>18</sup>.

Cada una de las tres ecuaciones anteriores se define por separado para el sector rural y urbano, a fin de utilizar elasticidades diferentes según las condiciones iniciales de uno y

---

<sup>16</sup> En el modelo original de Wheeler cada uno de estos factores determinantes de la productividad laboral aparece multiplicado por un factor que depende del ingreso per-cápita inicial del país.

<sup>17</sup> También es este caso, en el modelo original los efectos dependen del grado inicial de alfabetismo.

<sup>18</sup> En el modelo original, la tasa de crecimiento del consumo per-cápita de alimentos y la tasa de crecimiento de la escolaridad entran también en esta ecuación, pero sus elasticidades y niveles de significancia son reducidos.

otro sector y poder analizar también por aparte los efectos de políticas sobre uno y otro.

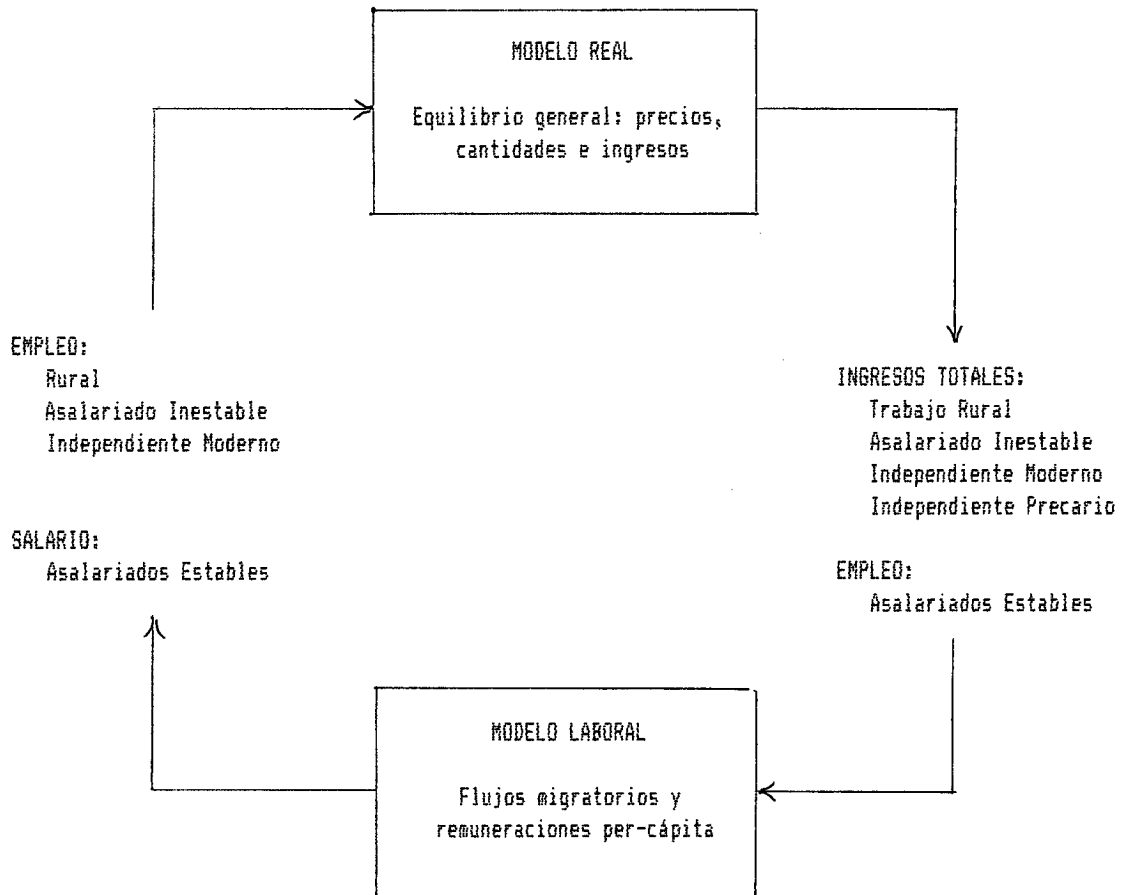
La utilidad de este tratamiento para nuestros fines de modelación radica en que las variables exógenas provienen del sub-modelo real o son variables controlables directamente a través de políticas sociales. El sub-modelo de capital humano permite así poner en interacción las variables propiamente económicas con las de carácter social.

#### E. Relación entre los sub-modelos

En los Cuadros 6 y 7 se muestra el conjunto de interrelaciones que conectan los sub-modelos en sus versiones de corto y largo plazo. En la versión de corto plazo, el sub-modelo laboral toma la información de ingresos totales por categorías ocupacionales y el empleo asalariado estable producida por el modelo real. Luego resuelve para generar endógenamente las remuneraciones por trabajador y el empleo por categoría. Una vez resuelto el sub-modelo laboral, el sub-modelo real toma la información de oferta de trabajo en el mercado del trabajo rural, del trabajo asalariado inestable y del trabajo independiente moderno. Así mismo toma el salario de los trabajadores asalariados estables. Con esta información resuelve generando los nuevos valores de

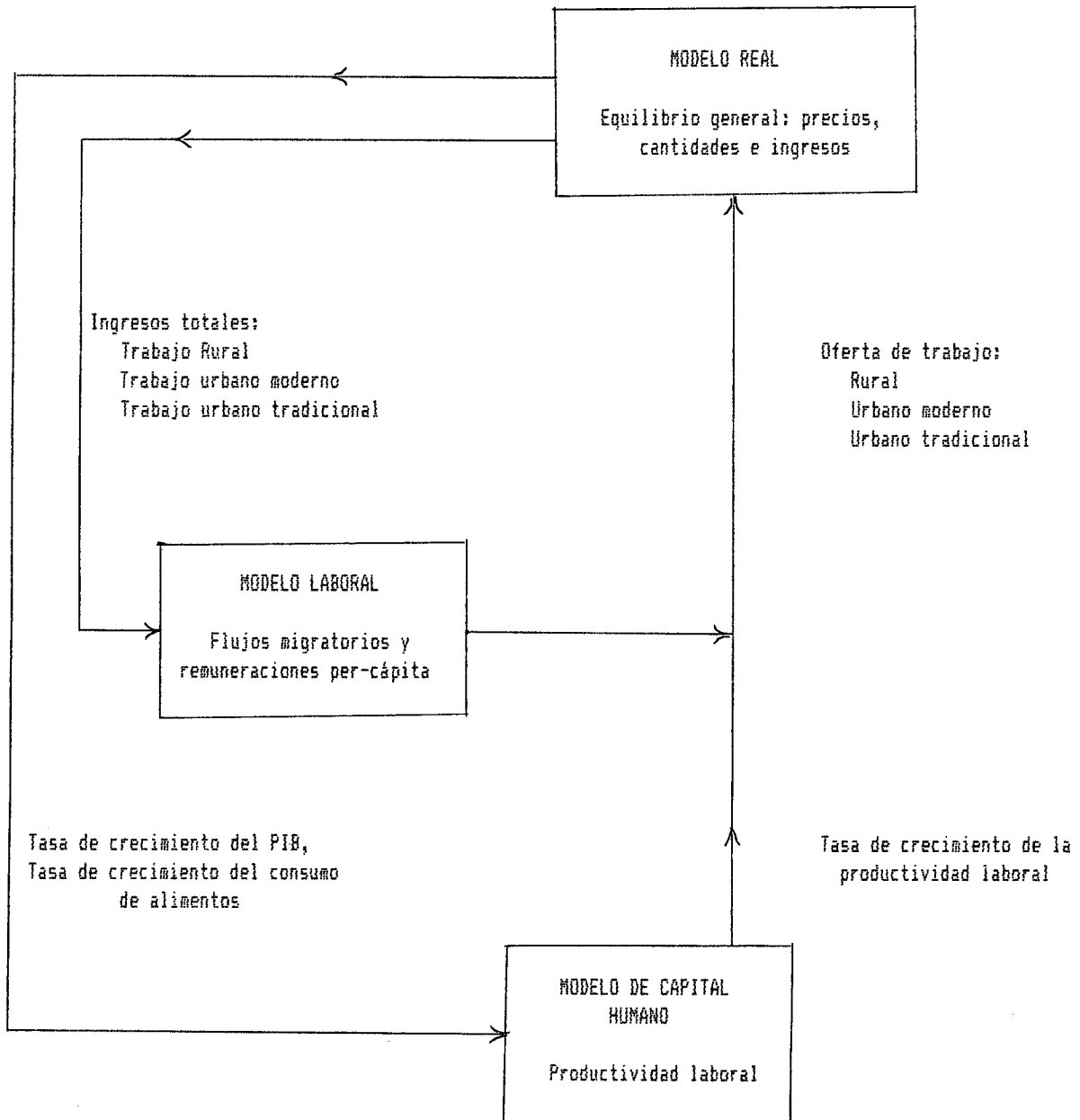
CUADRO 6

INTERACCIONES ENTRE LOS SUBMODELOS REAL Y LABORAL  
QUE COMPONEN EL MODELO DE CORTO PLAZO



CUADRO 7

INTERACCIONES ENTRE LOS SUBMODELOS QUE  
COMPONEN EL MODELO DE LARGO PLAZO



equilibrio de los ingresos ocupacionales, y el nuevo nivel de empleo en el sector asalariado estable.

En la versión de largo plazo, el sub-modelo laboral recibe del real la información sobre ingresos totales de los tres tipos de trabajo y le devuelve los resultados de la cantidad de trabajadores de cada tipo. De esta manera se llega a una solución de equilibrio en el mercado laboral que resulta de la interacción de las decisiones de oferta de los trabajadores, que se modelan en el sub-modelo laboral, con las decisiones de demanda de los productores, que se reflejan en el comportamiento del sub-modelo real. De otro lado, en la versión de largo plazo existe además una interacción entre el sub-modelo real y el sub-modelo de capital humano. Este último recibe la información de crecimiento del PIB y crecimiento del consumo de alimentos y con ella y los demás parámetros exógenos de la política social encuentra los cambios en la productividad del trabajo que entran en forma exógena al sub-modelo real. Aunque no existe ninguna interacción directa entre el sub-modelo laboral y el de capital humano, a través del sub-modelo real ambos quedan vinculados: los ingresos laborales que entran al sub-modelo laboral están obviamente influidos por la productividad laboral que proviene del sub-modelo de capital humano; de igual forma las tasas de crecimiento del producto y del consumo de alimentos que intervienen en el

sub-modelo de capital humano están influidas por la oferta de trabajo y su composición.

#### F. Parámetros exógenos a los modelos

Los parámetros exógenos utilizados en el sub-modelo laboral de corto plazo provienen de las estimaciones efectuadas en Lora y Ramírez (1990, Apéndice 2), con excepción de la elasticidad de migración entre los sectores formal e informal (coeficiente  $b_3$  de la ecuación 6), que proviene de una estimación realizada posteriormente (véase Lora, 1991, pag. 23). Los parámetros requeridos para la versión de largo plazo del sub-modelo laboral se calcularon a partir de los utilizados en la versión de corto plazo. La elasticidad de migración entre los segmentos tradicional y moderno del mercado urbano se supuso igual al doble de la elasticidad correspondiente de corto plazo (0.3 frente a 0.15) y la elasticidad de migración rural-urbana se fijó en 0.2 (frente al 0.02 supuesto en el corto plazo).

Los parámetros utilizados en los sub-modelos reales de corto y largo plazo provienen de diversas fuentes y aparecen resumidos en el Cuadro 8. Las elasticidades de sustitución entre tipos de trabajo que requiere el modelo de corto plazo fueron derivadas a partir de una estimación efectuada en Lora (1991, pag. 24), que supone que en el corto plazo existe solamente sustitución entre



CUADRO 8

ELASTICIDADES UTILIZADAS EN LOS MODELOS DE CORTO Y LARGO PLAZO

	Modelo de Corto Plazo			Modelo de Largo Plazo			
	Entre tipos de trabajo (CES)	Entre importaciones y producción nacional (CES)	Entre exportación y merca- cado nal. (CET)	Entre factores productivos (CES)	Entre importaciones y producción nacional (CES)	Entre producto de exportación y merca- cado nal. (CET)	Demanda de Exportaciones
Alimentos agrícolas		1.8	0.6	0.6	1.8	0.6	
Agricultura moderna		1.8	0.6	0.6	1.8	0.6	
Cafe				0.6			
Mineria y petroleo				0.8			
Alimentos elaborados	1.5	1.8		0.8	1.8	1.4	1.8
Bienes consumo liviano	1.0	1.8	0.9	0.9	1.8	1.4	1.8
Bienes intermedios	2.2	0.75	0.9	0.9	0.75	1.4	1.8
Bienes metalmeccanica	1.5	0.75	0.7	0.7	0.75	1.4	
Construccion	1.0			0.9			
Comercio	0.9	1		1.0	1		0.6
Servicios modernos	1.0	1	0.6	1.0	1	0.6	0.6
Servicios personales	0.7	1		1.0	1	0.6	
Servicios domesticos							
Alquileres vivienda							
Servicios gobierno							

trabajo formal e informal, pero no entre trabajo y capital o insumos intermedios. En la versión de largo plazo, donde sí existe la posibilidad de sustitución entre factores productivos se tomaron para el efecto las elasticidades utilizadas por Whalley (1985, Cap. 5) por grupos de industrias <sup>19</sup>. Las elasticidades de sustitución CES entre importaciones y producción nacional y de transformación CET entre productos para exportación y para el mercado doméstico fueron adaptadas del trabajo realizado por Botero y López (1989) y son las mismas utilizadas en Lora y Ramírez (1990). Con respecto a las exportaciones se adopta como elasticidades de transformación las elasticidades de oferta con respecto al tipo de cambio real estimadas por Botero y Meisel (1988) para el total de exportaciones y para las ventas externas de manufacturas. Para las elasticidades de demanda externa de bienes y servicios se adoptan los valores de 0.9 y 0.3, respectivamente, y el doble de estos valores para el largo plazo. En el modelo de corto plazo se utiliza además una elasticidad de oferta de alimentos agrícolas de 0.08, que proviene de Crane (1990). Finalmente, los parámetros del modelo

---

<sup>19</sup> El estudio de Whalley distingue 33 grupos de industrias para los cuales trae elasticidades de sustitución entre capital y trabajo calculadas a partir de una muestra muy amplia de las estimaciones disponibles. Aunque provienen de países desarrollados, estas elasticidades son aplicadas por Whalley igualmente para economías en desarrollo dentro de su modelo mundial, lo cual es justificable dado el nivel de desagregación por industrias.

de capital humano de largo plazo fueron calibrados para Colombia dentro de los rangos estimados por Wheeler (1980).

### III. SIMULACION DE LAS POLITICAS ECONOMICAS Y SOCIALES

#### A. Los Efectos de las Políticas de Ajuste Estructural

Los modelos desarrollados en la sección anterior pueden utilizarse para analizar los efectos de corto y largo plazo de algunas de las políticas de ajuste estructural que están siendo adoptadas en Colombia y, en particular, para ver su impacto sobre las condiciones de vida de los pobres y sobre el estado de los principales indicadores sociales del país.

En primer lugar, consideramos la política de reducción de la nómina estatal y de aumento de la eficiencia en las entidades de la administración pública. Para el efecto, se supone en forma arbitraria que se privatiza el 25% de la producción de servicios del gobierno, sin alterar el nivel del gasto real del gobierno. Se supone además que se eleva en un 25% la eficiencia dentro del sector gobierno, manteniendo su volumen de actividades. Obsérvese que esta estrategia combinada supone que la prestación total de servicios del gobierno se mantiene inmodificada, pero que al introducirse mecanismos de competencia en la provisión de una

parte de esos servicios mediante la participación del sector privado, se generan ganancias apreciables de eficiencia en la parte restante que continúa siendo provista por el propio gobierno. Como se sabe, esta es la filosofía de la política de reestructuración del sector público del actual gobierno colombiano (Montenegro, 1991; Departamento Nacional de Planeación, 1991).

Los resultados de esta política pueden verse en el Cuadro 9. En la primera columna se presentan los efectos resultantes según el modelo de corto plazo, y en las dos siguientes los efectos de largo plazo según que se considere que la inversión total de la economía se mantiene sin cambio (cierre keynesiano) o que se modifica para mantener sin cambio un monto dado de ahorro externo disponible (cierre ortodoxo).

En el corto plazo la reestructuración del sector público tiene efectos recesivos, que se traducen en una disminución del PIB del 3.9% y del consumo privado del 7%. No significa esto que la totalidad de estos efectos se produzcan en un solo año, sino en forma acumulada (y por una sola vez) a lo largo de todo el período en el que se lleve a cabo la política de reestructuración hasta conseguir los aumentos de eficiencia y las reducciones de personal supuestas. En el corto plazo, puesto que se mantienen sin cambio los elementos exógenos de demanda que considera el

RESULTADOS DE SIMULACION DE POLITICAS ECONOMICAS- PRIVATIZACION  
(Por una sola vez)

		Corto Plazo	Largo Plazo sin cambio en Inversión	Largo plazo con cambio en Inversión
<i>PIB y demanda (variaciones %)</i>				
PIB		-3.9	-0.5	1.4
Consumo privado		-7.0	-4.9	-2.7
Consumo gobierno		-	-	-
Inversión total		-	-	14.3
Exportaciones		1.3	6.1	2.7
Importaciones		-3.5	-13.4	1.1
<i>Precios (variaciones %)</i>				
Consumo		-3.9	-24.5	-9.6
Alimento		-5.8	-21.3	-6.6
Resto		-3.4	-25.4	-10.5
<i>Balances Macro (% del PIB)</i>				
	Base			
Ahorro externo	0.5	0.0	-1.9	0.5
Ahorro público	7.8	9.2	11.5	10.8
Ahorro privado	11.6	11.5	10.4	11.3
Inversión	19.9	20.7	20.0	22.7
<i>Remuneraciones nominales (variaciones %)</i>				
Rural		-9.8	16.1	-4.6
Estable		-2.5	34.7	-18.6
Indep. moderno		9.8	-	-
Tradicional		-8.8	27.4	-8.5
<i>Ocupación (variaciones %)</i>				
Rural		-0.1	2.6	1.2
Estable		-16.3	-3.1	-2.6
Indep. moderno		-14.2	-	-
Tradicional		1.3	-	-
Deseempleados		42.6	0.1	0.8
<i>Ingreso real (variaciones %)</i>				
Rural		-4.9	8.7	4.5
Decil 1		-4.6	-6.7	-1.1
Decil 2		-4.6	-6.7	-1.1
Decil 3		-4.7	-6.6	-1.2
Decil 4		-4.8	-6.6	-1.4
Decil 5		-5.7	-7.2	-2.3
Decil 6		-6.7	-7.9	-3.6
Decil 7		-7.3	-8.4	-4.4
Decil 8		-7.6	-8.5	-4.6
Decil 9		-8.7	-9.0	-5.7
Decil 10		-8.3	-7.5	-5.2
<i>Indicadores Sociales y Eficiencia (variaciones %)</i>				
	Base			
E. vida rural (años)	61		-4.5	-1.3
E. vida urbana (años)	71		-7.4	-3.0
Consumo alimentos rural (calorias)	80		4.2	2.4
Consumo alimentos urbano (calorias)	151		-7.8	-3.1
Nivel educativo rural (cobrimiento)	76.6		-10.5	-2.7
Nivel educativo urbano (cobrimiento)	92.7		-10.6	-2.8
Productividad trabajo rural	-		-2.7	-0.5
Productividad trabajo urbano	-		-0.4	-1.6

modelo, es natural que estas políticas tengan un efecto recesivo en la medida en que disminuyen la demanda laboral formal y total, como veremos en seguida.

Como consecuencia de los efectos recesivos, se tienen disminuciones de precios de 3.9% en total y aun mayores para los precios de los alimentos. También por efecto de la recesión, se reduce el ahorro externo (i.e. el déficit en cuenta corriente con el exterior), porque son menores las demandas de importación y ligeramente mayores las posibilidades de exportación. Las ganancias de eficiencia se traducen en ahorros sustanciales para el sector público, que se elevan como porcentaje del PIB del 7.8% en la situación base, al 9.2% en la nueva situación.

Los efectos indeseados de corto plazo de la política de reestructuración tienen que ver con el funcionamiento del mercado laboral. La ocupación estable se reduce en 16% porque el sector público es el principal demandante en este segmento del mercado laboral. Como efecto, las remuneraciones en este mercado tienden a caer un 2.5%. Los trabajadores desplazados pasan en alguna proporción a engrosar el segmento de trabajadores tradicionales, pero sobre todo aumentan el número de desempleados, que se eleva más del 40%. Obviamente, las remuneraciones promedias de los trabajadores del segmento tradicional se deprimen fuertemente (8.8%), por efecto conjunto de la disminución en la demanda

CUADRO 9

RESULTADOS DE SIMULACION DE POLITICAS ECONOMICAS- PRIVATIZACION  
(Por una sola vez)

		Corto Plazo	Largo Plazo sin cambio en Inversión	Largo plazo con cambio en Inversión
<b>PIB y demanda (variaciones %)</b>				
PIB		-3.9	-0.5	1.4
Consumo privado		-7.0	-4.9	-2.7
Consumo gobierno		-		-
Inversión total		-		14.3
Exportaciones		1.3	6.1	2.7
Importaciones		-3.5	-13.4	1.1
<b>Precios (variaciones %)</b>				
Consumo		-3.9	-24.5	-9.6
Alimento		-5.8	-21.3	-6.6
Resto		-3.4	-25.4	-10.5
<b>Balances Macro (% del PIB)</b>				
	Base			
Ahorro externo	0.5	0.0	-1.9	0.5
Ahorro público	7.8	9.2	11.5	10.8
Ahorro privado	11.6	11.5	10.4	11.3
Inversión	19.9	20.7	20.0	22.7
<b>Remuneraciones nominales (variaciones %)</b>				
Rural		-9.8	-16.1	-4.6
Estable		-2.5	-34.7	-18.6
Indep. moderno		9.8		
Tradicional		-8.8	-27.4	-8.5
<b>Ocupación (variaciones %)</b>				
Rural		-0.1	2.6	1.2
Estable		-16.3	-3.1	-2.6
Indep.moderno		-14.2		
Tradicional		1.3		
Desempleados		42.6	0.1	0.8
<b>Ingreso real (variaciones %)</b>				
Rural		-4.9	8.7	4.5
Decil 1		-4.6	-6.7	-1.1
Decil 2		-4.6	-6.7	-1.1
Decil 3		-4.7	-6.6	-1.2
Decil 4		-4.8	-6.6	-1.4
Decil 5		-5.7	-7.2	-2.3
Decil 6		-6.7	-7.9	-3.6
Decil 7		-7.3	-8.4	-4.4
Decil 8		-7.6	-8.5	-4.6
Decil 9		-8.7	-9.0	-5.7
Decil 10		-8.3	-7.5	-5.2
<b>Indicadores Sociales y Eficiencia (variaciones %)</b>				
	Base			
E. vida rural (años)	61		-4.5	-1.3
E. vida urbana (años)	71		-7.4	-3.0
Consumo alimentos rural (calorías)	80		4.2	2.4
Consumo alimentos urbano (calorías)	151		-7.8	-3.1
Nivel educativo rural (cobrimiento)	76.6		-10.5	-2.7
Nivel educativo urbano (cobrimiento)	92.7		-10.6	-2.8
Productividad trabajo rural	-		-2.7	-0.5
Productividad trabajo urbano	-		-0.4	-1.6

global y la mayor oferta de brazos. La depresión de demanda también es responsable de un deterioro en los ingresos nominales de los trabajadores rurales. Los únicos beneficiados en términos nominales son los trabajadores independientes de tipo moderno, cuyos ingresos se elevan cerca del 10%, debido a que la privatización parcial de la provisión de servicios del gobierno genera fuertes demandas de los servicios prestados por este grupo.

Aunque los ingresos reales de todos los grupos tienden a caer, los más afectados son los grupos de más altos ingresos, ya que la estructura ocupacional del sector público está fuertemente concentrada en estos grupos. Las disminuciones van desde tasas negativas entre el 4 y el 5% para las familias rurales y los cuatro deciles más pobres de la población urbana, hasta tasas superiores al 8% para los dos deciles más ricos de la población urbana.

En el largo plazo, son muy diferentes algunos de estos efectos. Si se supone primero que no hay cambios en los niveles totales de inversión, se presenta apenas una ligera reducción en la producción agregada total (0.5%), con una fuerte recomposición hacia la producción de bienes comercializables que se traduce en una disminución de las importaciones del 13%, un aumento de las exportaciones del 6% y una reducción del consumo privado del



4.9%. Esta recomposición da origen además a un fortalecimiento del sector externo, ya que se pasa de un déficit inicial en cuenta corriente del 0.5% del PIB a un superávit del 1.9%. Como se suponen inalterados los patrones de ahorro e inversión del sector privado, los menores ahorros de origen externo se compensan con el fortalecimiento del ahorro del gobierno, que se eleva del 7.8% del PIB al 11.5%. Las mejoras de eficiencia y la recomposición de la producción y la demanda dan lugar además a una fuerte disminución de precios, del 24.5%, en la canasta de consumo total. Como el modelo utiliza la tasa de cambio como numerario esto significa un mejoramiento de igual magnitud en el tipo de cambio real.

No debe ser sorprendente que el origen de la reasignación productiva y de demanda se encuentre en el abaratamiento relativo de la mano de obra que resulta de las políticas de reestructuración gracias a la mayor eficiencia con que se utiliza ahora este factor en el sector público. Las remuneraciones nominales en el segmento laboral moderno caen en 34.7% y un poco menos en los otros segmentos. Los efectos finales sobre el ingreso real de las familias son fuertemente negativos para todos los grupos de ingreso urbano, y únicamente favorecen a las familias rurales. Este resultado se debe, en esencia, a que la reestructuración traslada ingresos de las familias urbanas hacia

el gobierno, que al final ve fortalecidos sus ahorros, a costa del consumo privado urbano.

La mayor disponibilidad de ahorros internos debe traducirse, sin embargo en una mayor inversión privada en el largo plazo, ya que de otra forma se produciría un fortalecimiento exagerado de la cuenta corriente con el exterior y una elevación excesiva del tipo de cambio real que sería insostenible (como en efecto, se ha visto en Colombia desde fines de 1990). Por consiguiente, en el largo plazo, es más razonable esperar que el equilibrio se logre manteniendo un nivel dado inicial de ahorro externo, tal como se simula en la tercera columna del Cuadro 9. En este caso, el PIB registra un aumento del 1.4%, el consumo privado cae tan sólo 2.7% y tanto las exportaciones como las importaciones aumentan ligeramente.

La caída de precios es ahora menor, ya que es menor el fortalecimiento del tipo de cambio real compatible con una situación también menos fuerte de cuenta corriente. Por construcción, la mayor capacidad de ahorro del sector público, que resulta de las mejoras de eficiencia, debe traducirse en esta simulación en un aumento de la inversión total que, como porcentaje del PIB pasa ahora del 19.9% al 22.7%. Es interesante mencionar que un coeficiente de inversión de este orden ha sido calculado por varios autores como el mínimo necesario para

recuperar las tasas históricas de crecimiento económico colombiano en el largo plazo <sup>20</sup>.

Debido a que el ajuste del tipo de cambio real es menor, son más reducidas también las caídas en las remuneraciones laborales. En el empleo moderno la disminución en ahora 18.6%, en el tradicional urbano 8.5% y en el rural 4.6%. Como la disminución del precio de la canasta de consumo es del 9.6%, las familias rurales ven elevados sus ingresos reales, las familias más pobres en el sector urbano tienen reducciones ligeras, que a lo sumo llegan al 1.1%, y las familias más ricas tienen que soportar el mayor peso de la disminución del ingreso privado laboral urbano, con tasas superiores al 5% en los dos deciles más altos.

De esta manera, en el largo plazo, si las condiciones para la inversión privada son favorables, la reestructuración del sector público abre espacio macroeconómico para que tenga lugar esta inversión adicional y tiene efectos redistributivos hacia el campo y, en forma relativa, hacia los pobres de la ciudad a costa de las familias urbanas de más altos ingresos.

Sin embargo, no debe pretenderse que la política de reestructuración del sector público sea, en sí misma, una

---

<sup>20</sup> Véanse los diferentes trabajos incluidos en Lora, (1991a) y DNP, (1991).

política de satisfacción de las necesidades básicas de la población o de aumento de la eficiencia del trabajo. Si la inversión privada no reacciona favorablemente a estas políticas, el equilibrio de largo plazo produce un deterioro significativo en los indicadores sociales. En el Cuadro 9 se aprecia que, en este caso, la expectativa de vida rural podría reducirse más de dos años y la urbana cerca de 5 años (con respecto, obviamente, a sus tendencias crecientes de largo plazo). El consumo rural per cápita de alimentos se elevaría, pero el urbano caería más de 7% y los niveles educativos tenderían a caer en ambos sectores. Todos estos resultados desfavorables estarían asociadas a una pérdida de productividad laboral, tanto en el campo como en la ciudad, de 2.7 y 3.9% respectivamente. De esta manera, aunque al final de cuentas se tendría un sector público más eficiente, la economía en su conjunto podría llegar en el largo plazo a una situación de menor eficiencia por la pérdida de productividad del factor trabajo resultante de la reducción de los ingresos laborales reales y, como consecuencia, del menor consumo de alimentos, la menor participación educativa y el deterioro en las condiciones de salud.

La respuesta de la inversión privada es crucial en el resultado, como se ve al comparar las dos simulaciones de largo plazo. Si la inversión privada responde (en conjunto, obviamente, con políticas económicas que conduzcan a una situación compatible

con la estabilidad externa y fiscal), entonces sí las ganancias de eficiencia finales serán positivas para toda la economía. Pero, aun así, continuaría registrándose un deterioro en varios indicadores sociales, especialmente en la ciudad, y de todas formas caería la productividad laboral, aunque de forma menos pronunciada que en el caso anterior.

La conclusión es bastante obvia: las políticas de reestructuración del sector público son necesarias para aumentar la eficiencia económica y reducir el déficit fiscal, pero las ganancias para la economía en su conjunto pueden quedar contrarrestadas por caídas en la productividad laboral si no hay una respuesta positiva de la inversión privada y si no se complementan con otras políticas que eviten el deterioro de los indicadores sociales y el desmejoramiento de las condiciones de ingreso de las familias más pobres.

Consideremos ahora la política de reducción arancelaria que ha sido adelantada por el gobierno colombiano, como elemento central de la estrategia de apertura. La tasa promedio de protección nominal (incluyendo sobretasa) se redujo de 43.7% en diciembre de 1989 a 13.4% a partir de las últimas disposiciones adoptadas en septiembre de 1991, cuando decidió adelantarse el cronograma de reducciones arancelarias que se tenía previsto para 1994. Las tasas de protección nominal promedio calculadas según

el número de posiciones arancelarias para los sectores correspondientes a los utilizados por el modelo tuvieron así las siguientes reducciones:

	Dic. 1989	Sept. 1991
Agropecuario	32.4	15.4
Minería	28.8	11.5
Alimentos procesados	48.5	22.5
Consumo liviano	41.8	15.1
Bienes intermedios	27.7	10.0
Bienes de capital	29.6	13.1

Como se sabe, sin embargo, los niveles nominales de aranceles no corresponden a los gravámenes efectivamente pagados, debido a la multitud de exenciones y acuerdos arancelarios existentes en Colombia (Cubillos y Torres, 1987). Por consiguiente, para simular los efectos de la desgravación arancelaria, no se tomaron directamente las tasas nominales antes y después de las reformas, ya que ello habría exagerado el efecto de las políticas. En su lugar, las tasas efectivas de protección nominal que se tenían para la situación de base en 1989 se redujeron proporcionalmente por sectores según la disminución experimentada por la protección teórica nominal en los sectores industriales de bienes de consumo liviano (excepto alimentos),

bienes industriales intermedios y bienes de capital, pero se mantuvieron en sus niveles efectivos de 1989 en los sectores primarios y de alimentos procesados.

Las tasas utilizadas por el modelo en la situación base y en la situación simulada quedaron entonces así (%):

	Base	Simulación
Agropecuario	8.9	8.9
Minería	10.0	10.0
Alimentos procesados	18.8	18.8
Consumo liviano	27.1	9.8
Bienes intermedios	29.6	10.7
Bienes de capital	29.6	13.1

Los resultados de esta simulación aparacen en el Cuadro 10. A nivel macroeconómico, la disminución de aranceles tiene efectos positivos (0.4%) sobre la actividad económica en el corto plazo, originados en el aumento del consumo privado (1.5%) que resulta del aumento en el ingreso disponible por los menores pagos de los gravámenes arancelarios. Como es de esperarse, las importaciones totales se elevan (5.6%) y hay un ligero crecimiento de las exportaciones totales (0.3%) gracias a las reducciones de costos internos de producción y el aumento consecuente de la competitividad de corto plazo.

RESULTADOS DE SIMULACION DE POLITICAS ECONOMICAS- REDUCCION ARANCELES  
(Por una sola vez)

		Corto Plazo	Largo Plazo sin cambio en Inversión	Largo plazo con cambio en Inversión
PIB y demanda (variaciones %)				
PIB		0.4	0.3	-0.2
Consumo privado		1.5	1.5	0.7
Consumo gobierno		-	-	-
Inversión privada		-	-	-3.9
Exportaciones		0.3	0.2	1.1
Importaciones		5.6	5.8	0.5
Precios (variaciones %)				
Consumo		-1.2	-0.7	-6.3
Alimento		0.1	-0.3	-5.2
Resto		-1.6	-0.8	-6.6
Balances Macro (% del PIB)				
Ahorro externo	Base	1.2	1.2	0.5
Ahorro público	0.5	6.3	6.3	6.5
Ahorro privado	7.8	11.8	11.8	11.5
Inversión	11.6	19.4	19.3	18.5
	19.9			
Remuneraciones nominales (variaciones %)				
Rural		1.8	0.9	-3.2
Estable		-0.1	0.7	
Indep. moderno		0.3	0.6	-6.1
Tradicional		0.1	0.7	-6.2
Ocupación (variaciones %)				
Rural		0.0	0.0	0.4
Estable		0.1		-0.1
Indep. moderno		0.2	-0.0	-0.2
Tradicional		-0.0	0.0	
Deseempleados		-0.5		
Ingreso real (variaciones %)				
Rural		2.6	1.8	2.8
Decil 1		1.2	1.5	-0.3
Decil 2		1.2	1.5	-0.2
Decil 3		1.3	1.5	-0.1
Decil 4		1.3	1.5	-0.1
Decil 5		1.3	1.5	-0.1
Decil 6		1.3	1.5	0.1
Decil 7		1.3	1.5	0.1
Decil 8		1.3	1.4	0.1
Decil 9		1.3	1.4	0.3
Decil 10		1.3	1.4	0.3
Indicadores Sociales y Eficiencia (variaciones %) Base				
E. vida rural (años)	61		0.2	-0.8
E. vida urbana (años)	71		0.1	-1.4
Consumo alimentos rural (calorias)	80		0.7	1.3
Consumo alimentos urbano (calorias)	151		0.7	-0.7
Nivel educativo rural (cobrimiento)	76.6		0.5	-2.0
Nivel educativo urbano (cobrimiento)	92.7		0.4	-2.0
Productividad trabajo rural	-		0.5	-0.3
Productividad trabajo urbano	-		0.3	-0.4



La disminución de aranceles también tiene efectos benéficos sobre la inflación (-1.2%) debido al abaratamiento de los bienes diferentes a alimentos (-1.6%). Los precios de los alimentos quedan prácticamente sin modificación, puesto que no se benefician de reducciones efectivas de protección.

El aumento de las importaciones se refleja en un deterioro de la cuenta corriente con el exterior, cuyo déficit se eleva del 0.5% del PIB al 1.2%. Sin embargo, el efecto de deterioro sobre las cuentas fiscales es aun más pronunciado, ya que el ahorro del gobierno cae del 7.8% del PIB al 6.3% del PIB. De esta manera, en el agregado, se mejora el balance de recursos del sector privado, dando origen al aumento del consumo privado y de la actividad económica que ya hemos mencionado.

En materia de remuneraciones laborales el único cambio apreciable que tiene lugar es un aumento de los salarios rurales (1.8%), asociado a la mayor demanda de bienes primarios por efecto de la expansión del consumo. Los niveles de ocupación permanecen prácticamente sin cambio. El resultado final en términos de ingreso real es así un aumento del 2.6% en el caso de las familias rurales (recuérdese que además han caído los precios de la canasta de consumo) y del 1.2 ó el 1.3% en el caso de todos los deciles de familias urbanas.

CUADRO 10

RESULTADOS DE SIMULACION DE POLITICAS ECONOMICAS- REDUCCION ARANCELES  
(Por una sola vez)

		Corto Plazo	Largo Plazo sin cambio en Inversión	Largo plazo con cambio en Inversión
<b>PIB y demanda (variaciones %)</b>				
PIB		0.4	0.3	-0.2
Consumo privado		1.5	1.5	0.7
Consumo gobierno		-	-	-
Inversión privada		-	-	-3.9
Exportaciones		0.3	0.2	1.1
Importaciones		5.6	5.8	0.5
<b>Precios (variaciones %)</b>				
Consumo		-1.2	-0.7	-6.3
Alimento		0.1	-0.3	-5.2
Resto		-1.6	-0.8	-6.6
<b>Balances Macro (% del PIB)</b>				
Ahorro externo	Base	1.2	1.2	0.5
Ahorro público	0.5	6.3	6.3	6.5
Ahorro privado	7.8	11.8	11.8	11.5
Inversión	11.6	19.4	19.3	18.5
	19.9			
<b>Remuneraciones nominales (variaciones %)</b>				
Rural		1.8	0.9	-3.2
Estable		-0.1	0.7	
Indep. moderno		0.3	0.6	-6.1
Tradicional		0.1	0.7	-6.2
<b>Ocupación (variaciones %)</b>				
Rural		0.0	0.0	0.4
Estable		0.1		-0.1
Indep. moderno		0.2	-0.0	-0.2
Tradicional		-0.0	0.0	
Deseempleados		-0.5		
<b>Ingreso real (variaciones %)</b>				
Rural		2.6	1.8	2.8
Decil 1		1.2	1.5	-0.3
Decil 2		1.2	1.5	-0.2
Decil 3		1.3	1.5	-0.1
Decil 4		1.3	1.5	-0.1
Decil 5		1.3	1.5	-0.1
Decil 6		1.3	1.5	0.1
Decil 7		1.3	1.5	0.1
Decil 8		1.3	1.4	0.1
Decil 9		1.3	1.4	0.3
Decil 10		1.3	1.4	0.3
<b>Indicadores Sociales y Eficiencia (variaciones %) Base</b>				
E. vida rural (años)	61		0.2	-0.8
E. vida urbana (años)	71		0.1	-1.4
Consumo alimentos rural (calorias)	80		0.7	1.3
Consumo alimentos urbano (calorias)	151		0.7	-0.7
Nivel educativo rural (cobrimiento)	76.6		0.5	-2.0
Nivel educativo urbano (cobrimiento)	92.7		0.4	-2.0
Productividad trabajo rural	-		0.5	-0.3
Productividad trabajo urbano	-		0.3	-0.4

En el largo plazo, cuando se supone que la inversión privada se mantiene fija y no está restringida por limitaciones de financiamiento externo o interno, se conservan la mayoría de los resultados de corto plazo. Hay un ligero crecimiento del PIB y del consumo privado (0.3 y 1.5%, respectivamente), disminuyen los precios (-0.7%), incluyendo ahora los de los alimentos (-0.3%) y se mantienen exactamente los balances macroeconómicos de ahorro-inversión resultantes de la simulación de corto plazo. El aumento de la remuneración laboral en el campo es ahora inferior (0.9%), de forma que las ganancias de ingreso real se distribuyen en forma más homogénea entre las familias rurales (1.8%) y las urbanas (1.5 ó 1.4%).

Puesto que hay ligeros aumentos en la actividad económica y en la capacidad de compra de los ingresos familiares rurales y urbanos, en el largo plazo la reducción arancelaria es compatible con un leve mejoramiento de los indicadores sociales y con un aumento de la productividad del trabajo.

Todos estos resultados dependen, sin embargo, del supuesto según el cual la inversión pueda mantenerse sin alteración, a pesar de la aparición de desequilibrios fiscales y externos. Cuando se supone que debe mantenerse la situación externa inicial inmodificada, es preciso reducir en 3.9% la inversión privada, y esto trae consigo un menor crecimiento del consumo privado (0.7%,

en vez del 1.5% anterior) y un ligera caída de la actividad productiva (-0.2%). El beneficio de este efecto contractivo es una caída más abrupta de precios (-6.3%), que afecta en forma no muy diferente a los alimentos y al resto de la canasta de consumo (-5.2 y -6.6%, respectivamente).

Por construcción, en esta nueva simulación de largo plazo, el ahorro externo queda sin cambio respecto a la situación base, gracias a un mayor crecimiento de las exportaciones (1.1%) y un virtual estancamiento de las importaciones (0.5%). En cambio, el ahorro del sector público mejora muy poco, manteniéndose casi todo el deterioro de la simulación anterior.

Debido a la contracción de la actividad económica y de los precios, las remuneraciones nominales se reducen, aunque ahora en forma más pronunciada en la ciudad que en el campo (6.1-6.2%, frente a 3.2%, respectivamente). Teniendo en cuenta los pequeños cambios en la ocupación y las variaciones en las demás fuentes de ingreso, el efecto final sobre la capacidad de compra de las familias es favorable a los sectores rurales (2.8%) y muy moderado, aunque ligeramente regresivo, para las familias urbanas.

Las pequeñas ganancias en materia de indicadores sociales desaparecen ahora en su mayoría por cuenta de la menor actividad

económica. Únicamente se produce un leve aumento en el consumo rural de alimentos. Tampoco se mantienen las mejoras de productividad laboral que aparecían en el ejercicio anterior. Antes bien, la productividad en el campo se reduce 0.3% y en la ciudad 0.4%.

En síntesis, la reducción de aranceles, por sí sola tiene efectos favorables sobre la actividad productiva y los ingresos reales en el corto plazo, a costa de generar desequilibrios en los balances macroeconómicos. Si la inversión privada queda limitada en el largo plazo por la necesidad de corregir el desbalance externo, las ganancias de actividad productiva e ingreso desaparecen y dejan de producirse mejorías en los indicadores sociales y de productividad laboral.

Las simulaciones anteriores de los efectos de la desgravación arancelaria dejan sin corregir el desequilibrio fiscal (aunque en el último ejercicio sí corrigen el desequilibrio externo). Este supuesto implícito no es realista en el caso colombiano ya que, no obstante los reducidos niveles del déficit público consolidado (0.7% del PIB en 1990), no hay prácticamente ningún margen adicional de financiamiento doméstico o externo que permita acomodar un mayor déficit público (Véase DNP, 1991). Por consiguiente, la pérdida de recaudos arancelarios debe ser compensada en su totalidad con otras fuentes de ingresos

corrientes, muy posiblemente con aumentos en el impuesto al valor agregado, IVA.

En las simulaciones que siguen se supone entonces que el IVA se aumenta proporcionalmente para todos los productos gravados (efectivamente) con el fin de compensar las reducciones de ingresos arancelarios (Cuadro 11). Como resultado, en el corto plazo deja de operar el efecto expansivo de ingresos privados que aparecía en el caso anterior, y en su lugar ocurre una recesión apreciable de la actividad económica (-2%) con una caída un poco más abrupta del consumo privado (-2.6%), resultante de la misma recesión y del deterioro adicional que sufre el balance del sector privado (obsérvese que el déficit con el sector externo aumenta más de lo que se reduce el ahorro público).

Paradójicamente, al elevarse el IVA, las reducciones de precios son más pronunciadas que cuando sólo se reducían los aranceles. En efecto, ahora la canasta de consumo se abarata en 2.6%, los alimentos en 4.6% y el resto de bienes de consumo en 2.0%. El origen de este comportamiento se encuentra en el efecto que tiene la disminución de la actividad económica sobre las remuneraciones laborales, las cuales caen 6.5% en el campo, 5.4% en el segmento tradicional urbano, 0.8% en el segmento de asalariados estables y 1.4% en el segmento de independientes modernos. Las pérdidas de ocupación tienen lugar entre los

RESULTADOS DE SIMULACION DE POLITICAS ECONOMICAS:  
 REDUCCION DE ARANCELES Y AUMENTO DEL IVA  
 (Por una sola vez)

		Corto Plazo	Largo Plazo sin cambio en Inversión	Largo plazo con cambio en Inversión
<b>PIB y demanda (variaciones %)</b>				
PIB		-2.0	-0.9	-0.6
Consumo privado		-2.6	-2.2	-1.8
Consumo gobierno		-	-	-
Inversión total		-	-	-2.3
Exportaciones		0.4	1.4	0.8
Importaciones		2.8	-2.6	0.3
<b>Precios (variaciones porcentuales)</b>				
Consumo		-2.6	-11.9	-8.9
Alimento		-4.6	-11.1	-8.5
Resto		-2.0	-12.1	-9.0
<b>Balances Macro (% del PIB)</b>				
	Base			
Ahorro externo	0.5	0.9	0.1	0.5
Ahorro público	7.8	7.5	8.2	8.2
Ahorro privado	11.6	11.5	10.9	11.1
Inversión	19.9	19.8	19.3	19.8
<b>Remuneraciones nominales (variaciones %)</b>				
Rural		-6.5	-9.2	-7.0
Estable		-0.8		
Indep. moderno		-1.4	-14.5	-11.0
Tradicional		-5.4	14.8	-11.3
<b>Ocupación (variaciones %)</b>				
Rural		0.0	0.8	0.6
Estable		-3.3		
Indep. moderno		-3.4	-0.3	-0.2
Tradicional		-0.0	-0.4	-0.3
Deseempleados		9.8		
<b>Ingreso real (variaciones)</b>				
Rural		-3.2	-2.1	1.4
Decil 1		-2.3	-3.9	-2.9
Decil 2		-2.4	-3.9	-2.9
Decil 3		-2.5	-3.9	-2.9
Decil 4		-2.5	-3.9	-2.9
Decil 5		-2.5	-3.7	-2.9
Decil 6		-2.4	-3.5	-2.7
Decil 7		-2.4	-3.4	-2.7
Decil 8		-2.6	-3.4	-2.7
Decil 9		-2.5	-3.1	-2.5
Decil 10		-2.5	-2.6	-2.1
<b>Indicadores Sociales y Eficiencia (variaciones %). Base</b>				
E. vida rural (años)	61		-2.5	-2.0
E. vida urbana (años)	71		-3.4	-2.5
Consumo alimentos rural (calorias)	80		1.0	0.7
Consumo alimentos urbano (calorias)	151		-2.8	-2.1
Nivel educativo rural (cobrimiento)	76.6		-5.4	-4.0
Nivel educativo urbano (cobrimiento)	92.7		-5.4	-4.1
Productividad trabajo rural	-		-1.9	-1.5
Productividad trabajo urbano	-		-1.7	-1.2

asalariados estables (3.3%) y los independientes modernos (3.4%), y se reflejan en un aumento del 9.8% en el número de los desempleados.

El aumento del IVA revierte las ganancias de ingreso real de los grupos familiares que resultaban de la reducción de aranceles. El resultado final es ahora una pérdida de ingresos de 3.2% para las familias rurales y de entre 2.3% y 2.6% para los diferentes estratos de familias urbanas.

Consideremos ahora los efectos de largo plazo de la desgravación arancelaria con aumento del IVA, empezando nuevamente por el caso en el que se mantiene sin cambio la inversión. En primer lugar, es apreciable que en el largo plazo tienden a moderarse los efectos recesivos de corto plazo (-0.9% de caída del PIB, frente al 2% anterior), y esto se debe al fortalecimiento de las exportaciones (1.4%) y a la disminución de las importaciones (-2.6%). Desde el punto de vista del sector externo, las políticas de apertura simuladas sí producen entonces un aumento de la competitividad externa, explicable por el abaratamiento doméstico de los insumos importados y por el aliciente a exportar que implica la imposición de gravámenes adicionales al mercado interno. Las mejoras de competitividad también se reflejan en el comportamiento de los precios de consumo, que en conjunto caen 11.9%, y en las remuneraciones



nominales per-capita, las cuales se reducen en 9.2% en el campo y entre 14 y 15% en la ciudad. Las ganancias de competitividad tiene así un costo en términos de remuneración real del trabajo en la ciudad, que se reflejan en caídas de ingreso real, especialmente en los deciles más bajos, donde llegan a ser del 3.9%.

Debido a la caída de los ingresos reales y la actividad económica, los indicadores sociales se deterioran tanto en el campo como en la ciudad. La expectativa de vida se reduce cerca de 1.5 años en el campo y 2.4 años en la ciudad, agravada en este caso por una disminución del 2.8% en el consumo de alimentos per-cápita. La productividad del trabajo en el campo cae en consecuencia en 1.9% y en la ciudad en 1.7%, siendo éste el origen de la disminución del 0.9% en la actividad productiva global.

El resultado del largo plazo es, así, una economía más competitiva internacionalmente, con un sector externo más fuerte, menos sujeta a presiones inflacionarias y sin desequilibrios fiscales; pero con unos niveles de ingreso real reducidos, especialmente entre los estratos más pobres de la ciudad, un deterioro de los indicadores sociales y una menor productividad laboral.

Como ocurría con las políticas de reestructuración del sector público, estos efectos desfavorables podrían ser contrarrestados por una respuesta vigorosa de la inversión privada, favorecida por la mayor competitividad internacional y por la sólida situación macroeconómica. El margen que arroja el modelo para que tenga lugar esa respuesta de la inversión no es muy grande, pero debe tenerse en cuenta que no se ha supuesto ninguna ganancia de eficiencia por efecto de la apertura. Si se tuviera en cuenta alguna ganancia de eficiencia el fortalecimiento del sector externo sería mayor que el resultante de la simulación anterior y ello daría un margen más amplio para aumentar la inversión privada sin generar desequilibrios macroeconómicos. Aun así, con un aumento de la inversión de sólo 2.3%, pueden apreciarse cambios en los demás resultados. Así, la caída del PIB es 0.6% en vez de 0.9% y la reducción del consumo privado 1.8% en vez de 2.2%. En materia de precios y salarios, las disminuciones anteriores se reducen entre 2 y 3 puntos, dando como resultado un comportamiento más favorable de los ingresos reales, especialmente entre las familias del campo, cuyo poder de compra ahora aumenta 1.4% (en vez de caer 2.1%). Todo esto hace menos severas las pérdidas en los indicadores sociales y en la productividad laboral.

Por consiguiente, puede concluirse que aunque las políticas de apertura internacional tengan efectos deseables sobre la

competitividad y la solidez de la economía en el largo plazo, tienen costos recesivos severos en el corto plazo, que pueden mantenerse al menos parcialmente en el largo plazo si no se logra un sustancial repunte de la inversión privada. En ausencia de este repunte, las políticas de apertura seguramente se traducirán en deterioros de los ingresos reales de los grupos de ingresos más pobres y en un empeoramiento de los indicadores sociales y de calidad de vida.

#### B. Efectos de una estrategia de desarrollo social

Hasta ahora hemos visto que las políticas de reforma estructural que ha emprendido Colombia van a fortalecer su economía, pero que no bastarán para producir un cambio favorable en los indicadores sociales y en las condiciones de vida de los pobres. En el corto plazo, tendrán efectos recesivos que afectarán los niveles de consumo y disminuirán las remuneraciones reales de los trabajadores. En el largo plazo, estos efectos podrán ser menores, pero ello dependerá crucialmente del comportamiento de la inversión privada, sobre lo cual tienen poco control las políticas económicas.

Como veremos en las simulaciones restantes, se requiere de una estrategia complementaria de desarrollo social para lograr un mejoramiento de las condiciones de vida, cosa que además también

puede redundar en aumentos de la productividad laboral y en las tasas de crecimiento económica, contribuyendo a propiciar la inversión privada.

La estrategia de desarrollo social simulada consiste en un programa continuado desde el presente hasta el año 2020 con los siguientes elementos:

1. Un aumento anual promedio del 4.5% en el gasto corriente y del 3.3% en el gasto de inversión fija del gobierno en programas sociales de educación, salud, agua y alcantarillado, seguridad social y nutrición. Las participaciones actuales de estos gastos en el PIB son 6.27% para los gastos considerados como corrientes y del 0.47% para los de inversión fija (es decir, gasto en construcción y dotación fija de bienes físicos duraderos). Las tasas de crecimiento supuestas provienen de los estimativos efectuados en el informe final del proyecto de Naciones Unidas sobre Desarrollo Humano elaborado por Fedesarrollo.

2. Un aumento anual del gasto en educación del 3.1%, que se supone afecta el indicador de cubrimiento, como se explica en seguida.

3. Un crecimiento anual del índice de disponibilidad de servicios de salud del 0.95%, equivalente a la tasa implícita a la que

debería crecer el gasto en salud de quienes gastan por debajo del promedio para alcanzar ese nivel inicial promedio del gasto en salud al final del período considerado.

Puesto que el modelo de capital humano considera indicadores de cubrimiento, pero no de calidad, se permitió que los indicadores de cubrimiento reflejaran a través de una elasticidad el comportamiento combinado de los cambios de cubrimiento y calidad resultantes de la estrategia de desarrollo social y sus interacciones con el resto del modelo. Para los indicadores de cubrimiento de educación se supuso una elasticidad de 3 con respecto al crecimiento que tendrá el gasto en este sector, que implica un gran esfuerzo de eficiencia y mejoramiento de calidad en el sector. En el caso de salud, se supuso una elasticidad unitaria.

Los efectos de corto y largo plazo de la estrategia de desarrollo social pueden verse en el Cuadro 12. A diferencia de todas las simulaciones anteriores, que medían efectos que ocurrirán por una sola vez como resultado de los cambios de política, en este caso se trata de efectos continuos a través del tiempo, que tendrán lugar durante todo el período cubierto por la estrategia de desarrollo social (1991-2020).

CUADRO 12

RESULTADOS DE SIMULACION DE ESTRATEGIA SOCIAL (SIN FINANCIAMIENTO)  
(Promedios anuales)

	Corto Plazo	Largo Plazo sin cambio en Inversión	Largo plazo con cambio en Inversión	
<b>PIB y demanda (variaciones %)</b>				
PIB	0.6	0.7	0.1	
Consumo privado	0.6	1.0	0.3	
Consumo gobierno	2.9	2.9	2.9	
Inversión privada	0.1	0.1	-1.9	
Exportaciones	-0.2	-0.2	-0.1	
Importaciones	0.8	2.1	0.1	
<b>Precios (variaciones %)</b>				
Consumo	0.6	2.6	0.8	
Alimento	1.1	1.7	0.6	
Resto	0.5	2.8	0.8	
<b>Balances Macro (% del PIB)</b>				
	Base			
Ahorro externo	0.5	0.6	0.7	0.5
Ahorro público	7.8	7.5	8.3	7.2
Ahorro privado	11.6	11.6	11.8	11.7
Inversión	19.9	19.8	19.8	19.5
<b>Remuneraciones nominales (variaciones %)</b>				
Rural	1.5	1.4	0.6	
Estable	0.3	4.3	1.5	
Indep. moderno	-0.3		0.7	
Tradicional		3.7		
<b>Ocupación (variaciones %)</b>				
Rural	-0.0	-0.3	-0.1	
Estable	1.4			
Indep. moderno	1.3	0.3	0.2	
Tradicional	-0.1		-0.1	
Deseempleados	-3.8	0.1		
<b>Ingreso real (variaciones %)</b>				
Rural	0.7	-0.7	-0.1	
Decil 1	0.4	1.5	0.1	
Decil 2	0.4	1.5	0.1	
Decil 3	0.4	1.5	0.1	
Decil 4	0.5	1.5	0.1	
Decil 5	0.5	1.5	0.2	
Decil 6	0.6	1.5	0.3	
Decil 7	0.6	1.5	0.3	
Decil 8	0.6	1.5	0.4	
Decil 9	0.7	1.5	0.5	
Decil 10	0.7	1.3	0.4	
<b>Indicadores Sociales y Eficiencia (variaciones %)</b>				
	Base			
E. vida rural (años)	61	0.5	0.2	
E. vida urbana (años)	71	0.1	0.4	
Consumo alimentos rural (calorias)	80	-0.1	0.0	
Consumo alimentos urbano (calorias)	151	1.5	0.3	
Nivel educativo rural (cobrimiento)	76.6	10.3	1.0	
Nivel educativo urbano (cobrimiento)	92.7	10.4	1.9	
Productividad trabajo rural	-	1.6	0.0	
Productividad trabajo urbano	-	1.7	0.0	

Estas simulaciones no tienen en cuenta que para financiar el mayor gasto social puede ser necesario elevar la tributación, asunto éste que veremos un poco más adelante. En estas condiciones, no puede ser sorprendente que en el corto plazo el mayor gasto público tenga efectos multiplicadores apreciables sobre la actividad económica total. En efecto, con el aumento supuesto de 2.9% en el consumo público y de 0.1% en la inversión total (por efecto de la mayor inversión pública), se logra elevar el crecimiento económico anual en 0.6% durante todos los 30 años de la estrategia y el consumo privado en una magnitud semejante. De acuerdo con el modelo de corto plazo, el mayor gasto público supuesto eleva la inflación en 0.6 puntos y tiende a encarecer en forma continua el precio relativo de los alimentos, cuyos precios aumentarán 0.6 puntos anuales por encima del resto de la canasta de consumo.

En términos de los balances macroeconómicos, se observa que la estrategia propuesta conduce a un deterioro de la cuenta corriente y del ahorro público que sería insostenible si se mantuviera durante 30 años consecutivos, puesto que es del orden del 0.1% del PIB para la cuenta corriente y del 0.3% del PIB para el ahorro público. De ahí la necesidad de considerar alguna estrategia de tributación, como veremos más adelante.

En materia de remuneraciones de corto plazo, la estrategia tiende a favorecer a los trabajadores del campo, lo cual refleja el encarecimiento de los bienes agrícolas. La ocupación sufre cambios apreciables en la ciudad, ya que el empleo estable tiene a crecer 1.4% por año y el independiente moderno 1.3%, reduciendo sobre todo el número de desempleados a un ritmo del 3.8% por año.

Según el modelo de corto plazo, la estrategia eleva los ingresos reales de todos los grupos de ingreso, a ritmos que van entre el 0.7% anual para las familias del campo y los deciles más altos de ingreso urbano, y el 0.4% anual para las familias urbanas más pobres. De esta manera, la estrategia tiene un efecto regresivo en las ciudades, aunque favorece la eliminación gradual de la pobreza urbana y rural y tiende a disminuir la desigualdad del ingreso entre el campo y la ciudad.

El modelo de largo plazo permite ver si los resultados anteriores pueden sostenerse en forma permanente año tras año durante el período de la estrategia y en qué áreas pueden surgir tensiones entre las fuerzas de corto plazo y las necesidades de ajuste más permanente de la economía. Si se considera primero que no hay alteraciones adicionales en la inversión total de la economía, puede apreciarse que en el modelo de largo plazo tienden a generarse mayores aumentos de gasto de consumo privado, resultantes de los aumentos continuos en las remuneraciones



reales de los trabajadores de la ciudad y en su mejoramiento del ingreso real. En efecto, las remuneraciones de los trabajadores modernos de la ciudad tienden a crecer en términos nominales 4.3% anual y las de los trabajadores tradicionales 3.7%. Como el precio de los bienes de consumo se eleva en 2.6% anual y además hay aumentos de ocupación urbana, el resultado final es un mejoramiento del ingreso real de las familias urbanas del orden del 1.5% anual, frente a tasas que fluctuaban entre el 0.4 y el 0.7% en el corto plazo. En el campo, sin embargo, los aumentos de ingreso nominal no logran compensar el encarecimiento continuo de los bienes de consumo y el efecto final es un deterioro anual del 0.7% en los ingresos reales.

¿De dónde surgen estas posibilidades de mayores ingresos y gastos reales en la economía en su conjunto y en particular en la ciudad y a qué se debe el deterioro que sufrirían los ingresos reales del campo? La mayor capacidad de producción de la economía en su conjunto es un resultado de los aumentos anuales de productividad laboral de 1.6-1.7% que se lograrían al aplicar la estrategia de desarrollo social, la cual elevaría los niveles de educación y salud y crearía simultáneamente nuevas oportunidades de ingreso. Paradójicamente, sin embargo, las mejoras de productividad laboral en el campo se irían en contra de las familias rurales, ya que conducirían a disminuir la demanda de trabajo, dada la reducida elasticidad implícita de la demanda

interna y externa de los bienes agrícolas. De ahí que, en el campo, el consumo per-cápita de alimentos prácticamente se mantendría estancado, aunque los niveles de educación aumentarían en 10% anual y la expectativa de vida podría elevarse en unos 9 años durante los 30 años considerados. En contraste, el consumo per-capita de alimentos en la ciudad crecería anualmente 1.5%, la educación 10% anual y la expectativa de vida se elevaría en 3 años.

Desde un punto de vista macroeconómico surgirían sin embargo serios problemas de largo plazo, especialmente por el deterioro de la cuenta corriente con el exterior, que se deterioraría a un ritmo del 0.2% del PIB por año, es decir en forma aun más pronunciada de lo que tendería a hacerlo por las fuerzas propias del corto plazo. Para corregir esta situación, si la inversión total tuviera que adecuarse a la disponibilidad de ahorros tendría que crecer 1.9% menos que lo que lo haría la economía en su conjunto y ello bastaría para eliminar de un tajo todas las ganancias que aparecían en la simulación anterior en materia de consumo privado, consumo per-cápita de alimentos, productividad laboral en el campo y en la ciudad e ingreso real de las familias del campo y de los estratos más pobres de la ciudad. De esta manera, los efectos de la estrategia propuesta de desarrollo social se limitarían a mejoras modestas de los niveles de educación (1.8% y 1.9% anual en el campo y la ciudad,

respectivamente), un mayor distanciamiento de la expectativa de vida en el campo y la ciudad (la primera aumentaría 3 años, la segunda 9) y, sobre todo, un enriquecimiento concentrado en los grupos de altos ingresos de la ciudad, los cuales aumentarían 0.4-0.5% por año, frente al -0.1% de las familias rurales y el 0.1% del 40% más pobre de la ciudad.

Es preciso considerar en forma explícita los mecanismos de financiamiento de la estrategia de desarrollo social, ya que, de otra forma, las ganancias de corto plazo pueden ser totalmente ilusorias e insostenibles en el largo plazo y pueden desvirtuar totalmente el sentido de la estrategia. Para tal efecto, en el último conjunto de simulaciones que se presenta a continuación se supone que los faltantes directos e indirectos de ingresos fiscales que genera la estrategia se compensan con aumentos del IVA. Obsérvese que no es necesario que la totalidad del gasto adicional sea cubierto con aumentos del IVA, sino solamente aquella parte que no logra ser cubierto con los aumentos que tienen todas las fuentes ya existentes de ingreso tributario por efecto del mayor crecimiento económico que puede resultar de la estrategia de desarrollo social.

El resultado más importante que resulta de considerar explícitamente la necesidad de financiar la estrategia consiste en que los beneficios económicos son ahora muy reducidos en el

corto plazo pero mucho mayores y sostenibles en el largo plazo. Antes de entrar a ver en mayor detalle los resultados es conveniente explicar el origen de este importante resultado: los efectos de corto tienden a ser mínimos porque no hay mayor efecto neto sobre los ingresos disponibles de las familias, ya que lo que el gobierno está gastando de más es cubierto con mayores recaudos tributarios. Como en el corto plazo no es de esperarse que haya ganancias de productividad por el aumento de la educación o la salud, es poco lo que puede ocurrir. En cambio, en el largo plazo, asegurados los equilibrios macroeconómicos, la estrategia sí genera aumentos de productividad sostenibles que a su vez refuerzan el mejoramiento de los indicadores sociales. Las tensiones entre el corto y el largo que aparecían cuando la estrategia no estaba financiada quedan eliminados, porque el margen de expansión equilibrada de la economía tiende a aumentar con el paso del tiempo.

En el corto plazo, la estrategia social financiada tiene apenas el efecto de crecimiento económico directamente atribuible al mayor gasto público y el aumento en la actividad de servicios del gobierno (Cuadro 13). El consumo privado no se modifica y hay apenas una ligera recomposición del comercio exterior, sin afectar prácticamente el déficit de la cuenta corriente con el exterior como porcentaje del PIB. Los efectos sobre precios, remuneraciones y ocupación son muy moderados y los pocos cambios

CUADRO 13

RESULTADOS DE SIMULACION DE LA ESTRATEGIA SOCIAL (CON FINANCIAMIENTO)  
(Promedios anuales)

	Corto Plazo	Largo Plazo sin cambio en Inversión	Largo plazo con cambio en Inversión	
<b>PIB y demanda (Variaciones %)</b>				
PIB	0.2	0.5	0.4	
Consumo privado	-0.0	0.4	0.3	
Consumo gobierno	2.9	2.9	2.9	
Inversión privada	0.1	0.1	-0.4	
Exportaciones	-0.2	-0.1	0.1	
Importaciones	0.4	0.9	0.1	
<b>Precios (Variaciones %)</b>				
Consumo	0.4	0.7	-0.1	
Alimento	0.3	0.0	-0.7	
Resto	0.4	0.8	0.1	
<b>Balances Macro (% del PIB)</b>				
	Base			
Ahorro externo	0.5	0.5	0.6	0.5
Ahorro público	7.8	7.8	7.6	7.7
Ahorro privado	11.6	11.6	11.6	11.6
Inversión	19.9	19.9	19.9	19.8
<b>Remuneraciones nominales (variaciones %)</b>				
Rural	0.1	-0.1	-0.7	
Estable	0.2			
Indep. moderno	-0.6	1.7	0.7	
Tradicional	0.2	1.0	0.0	
<b>Ocupación (variaciones %)</b>				
Rural	-0.0	-0.2	-0.1	
Estable	0.8			
Indep. moderno	0.7	0.2	0.2	
Tradicional	-0.1	0.0	-0.0	
Desempleados	-2.1			
<b>Ingreso real (variaciones %)</b>				
Rural	-0.2	-0.6	-0.5	
Decil 1	-0.1	0.6	0.3	
Decil 2	-0.1	0.5	0.3	
Decil 3	-0.1	0.5	0.3	
Decil 4	-0.1	0.5	0.3	
Decil 5	-0.1	0.6	0.3	
Decil 6	-0.0	0.7	0.4	
Decil 7	0.0	0.7	0.5	
Decil 8	0.0	0.7	0.5	
Decil 9	0.1	0.8	0.5	
Decil 10	0.1	0.7	0.5	
<b>Indicadores Sociales y Eficiencia (variaciones %) Base</b>				
E. vida rural (años)	61	0.2	0.0	
E. vida urbana (años)	71	0.4	0.3	
Consumo alimentos rural (calorias)	80	-0.1	-0.1	
Consumo alimentos urbano (calorias)	151	0.9	0.9	
Nivel educativo rural (cobrimiento)	76.6	9.4	9.1	
Nivel educativo urbano (cobrimiento)	92.7	9.4	9.1	
Productividad trabajo rural	-	1.1	0.9	
Productividad trabajo urbano	-	1.4	1.2	

son también efecto de la mayor demanda laboral asociada a los programas de gasto social. Debido a las características de esta demanda laboral y a los efectos ligeramente regresivos del financiamiento a través del IVA, al fin de cuentas, en el corto plazo, la estrategia tiene un efecto muy ligero de elevación de los ingresos reales de los estratos altos de ingreso urbano (0.1%), a costa de los estratos bajos (-0.1%) y sobre todo de las familias rurales (-0.2%).

La historia es diferente en el largo plazo. Suponiendo primero que no hay cambios en la inversión, el ritmo de crecimiento del PIB se eleva en medio punto porcentual en promedio durante todo el período de la estrategia, lo que esencialmente se traduce en mejoras de los ingresos reales de las familias urbanas entre el 0.5 y el 0.8% anual (con un muy ligero efecto regresivo). La estrategia propuesta, por sí sola, no logra sin embargo elevar los ingresos reales de las familias del campo, nuevamente debido al efecto de la productividad sobre la demanda laboral. Sobre este resultado es preciso señalar, sin embargo, que depende crucialmente de varios supuestos, en particular las elasticidades de migración entre el campo y la ciudad y las elasticidades de demanda externa de los bienes agrícolas. Las elasticidades de migración influyen sobre los ingresos, ya que de ser elevadas, permiten reducir la oferta laboral en el campo cuando un deterioro relativo de ingresos respecto a la ciudad. La

elasticidad de largo plazo supuesta (0.2) no responde a ninguna estimación econométrica, pero posiblemente es moderada para esta simulación de largo plazo, especialmente si se considera que el aumento de los niveles educativos en el campo (un 9% anual) facilitará la migración a la ciudad. Por su parte, las elasticidades de demanda externa son cruciales, porque en la medida en que se reducen los costos de producción y se aumenta la productividad en el campo abren la posibilidad de que se eleve la demanda laboral, evitando la depresión de los ingresos laborales. En este caso hay numerosas estimaciones econométricas para el caso colombiano que sustentan niveles semejantes a los supuestos, pero cuya debilidad reside en suponer en forma implícita que no pueden ser modificadas si aparecen nuevas alternativas de exportación por efecto de los cambios de productividad en el campo. Cualquiera que sea el caso, es claro que la estrategia de desarrollo social debe ser complementada con esfuerzos tendientes a abrirle nuevas posibilidades de exportación a los productos agrícolas en el largo plazo y a facilitar los procesos de migración rural-urbana e incorporación productiva de los habitantes del campo.

Finalmente, podemos ver lo que ocurre cuando la inversión total debe acomodarse a las disponibilidades limitadas de ahorro externo e interno. Los cambios con respecto a la simulación anterior no son tan dramáticos como ocurría cuando no se tenía en

cuenta el financiamiento de la estrategia, ya que ahora no se generan cambios bruscos en las disponibilidades de ahorro entre una y otra situación. El crecimiento económico adicional que produce la estrategia es 0.4%, con efectos prácticamente nulos en materia de inflación. Aparece sí, una tendencia a que se reduzca proporcionalmente la inversión total en 0.4% por año. Los cambios de ocupación y remuneración son reducidos, pero se mantiene el efecto de deterioro de los ingresos reales de las familias del campo (0.5% anual) y se recrudece ligeramente el efecto regresivo de la estrategia sobre las familias urbanas, ya que los crecimientos son 0.3% anual para las más pobres y 0.5% anual para las más ricas. En este punto es preciso tener en cuenta sin embargo que el modelo supone que las ganancias de productividad laboral afectan por igual a todos los grupos de ingreso. Este supuesto que debe mantenerse para hacer manejable el modelo no tiene sustento en la práctica porque es obvio que los aumentos de educación, salud y disponibilidad de alimentos tendrán efectos básicamente sobre quienes padecen actualmente de deficiencias severas en estos campos.

#### **IV. ALGUNAS CONCLUSIONES**

Las reformas estructurales que se han emprendido en Colombia tenderán a reducir el crecimiento económico en el corto plazo, a



aumentar el desempleo y a hacer más severas las carencias de ingreso de los pobres. La combinación de políticas de reestructuración del estado, privatización de algunos servicios que presta el gobierno, reducción de aranceles y elevación de impuestos indirectos implicará un costo en términos de actividad económica que puede estimarse en el 5.9% del PIB durante todo el período de las reformas, agregando para el efecto los resultados correspondientes de las simulaciones hipotéticas discutidas en este trabajo. El número de desempleados podrá elevarse más de un 50% y los ingresos de las familias del campo y las familias más pobres de la ciudad crecerán un 7-8% menos de lo que lo harían en ausencia de las reformas. No obstante estos efectos de corto plazo, las reformas son justificables por sus impactos favorables de largo plazo, al aumentar la competitividad externa y las posibilidades de inversión y hacer más productiva la economía en su conjunto. En el largo plazo, la respuesta de la inversión privada (suponiendo dada la inversión pública) es esencial para garantizar los beneficios de las reformas desde un punto de vista económico y para reducir sus efectos desfavorables sobre el ingreso real, la situación alimentaria y el acceso a la educación de los grupos más pobres de ingreso.

Pero, a pesar de estos efectos favorables en el largo plazo, las reformas estructurales no serán suficientes para resolver las deficiencias de salud, educación e ingreso de los pobres y es

posible que, incluso en el largo plazo, terminen por hacer más severas estas deficiencias, especialmente entre los pobres de la ciudad. De ahí que sea necesario llevar a cabo una estrategia de desarrollo social como complemento necesario a las políticas de reestructuración.

La política propuesta consiste en aumentar anualmente en 4.5% el gasto corriente y en 3.3% el gasto de inversión fija del gobierno en programas sociales de educación, salud, agua y alcantarillado, seguridad social y nutrición. El gasto en educación se supone que crece 3.1% anual y que el indicador compuesto de calidad y cubrimiento de la educación tiene una elasticidad de 3 frente a este gasto. El gasto y la disponibilidad efectiva de servicios de salud se supone que aumenta 0.95% anual.

En el corto plazo la adopción de esta política sin acudir a nuevos esfuerzos fiscales puede acelerar el crecimiento en 0.6% anual, con crecimientos semejantes en el consumo privado y los ingresos reales de las familias rurales y urbanas, haciendo así menos severos los costos de corto plazo de las reformas estructurales de la economía. Sin embargo, estos resultados de corto plazo dependen crucialmente de que se decida no adoptar medidas tributarias adicionales para financiar la estrategia, decisión que aunque a primera vista puede parecer conveniente en

realidad no tiene posibilidad práctica y a la postre puede comprometer la viabilidad y los efectos mismos de la estrategia. No tiene posibilidad práctica adoptar una estrategia de mayor gasto social sin financiamiento porque no existe ese margen fiscal en Colombia, ya que el sector público está abocado de inmediato a cubrir los faltantes que ya dejó la reforma arancelaria analizada en este trabajo y, además, las mayores necesidades de recursos impuestos por la descentralización fiscal que aprobó recientemente la Constitución (Véase Perry y Rodríguez, 1991). Puede comprometer la viabilidad de la estrategia porque terminaría no ejecutándose ante la estrechez fiscal y la presión por realizar otros gastos fiscales previamente comprometidos. Pero, aun si empezara a ejecutarse, puede ser contraproducente en materia propiamente social, porque mediante un canal u otro la economía terminaría de todas formas deprimiendo la inversión para ajustarse a las disponibilidades de ahorro en el largo plazo, y ello contrarrestaría todos los principales efectos buscados por la estrategia en materia de ingresos, productividad y mejoramiento de las condiciones de vida.

Para que la estrategia propuesta sea viable y sostenible es necesario que desde un principio cuente con recursos tributarios propios. Esto limita sus efectos multiplicativos sobre el ingreso en el corto plazo pero asegura un impacto social y económico positivo en el largo plazo. En este trabajo se ha considerado

Únicamente la alternativa de elevar los impuestos indirectos, ya que no parece existir en Colombia ninguna otra alternativa viable actualmente. Sin embargo, es posible que otras formas de financiamiento, por ejemplo a través de impuestos directos generales o para algunas fuentes específicas de ingreso, tengan efectos progresivos, en contraste con lo que ocurre con los impuestos indirectos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adelman, Irma and Robinson, Sherman (1989) "Income Distribution and Development", en Chenery, Hollis y Srinivasan T.N. (eds.), Handbook of Development Economics, North Holland.
- Aricanli, T. and D. Rodrik (1990) "An Overview of Turkey's Experience with Economic Liberalization and Structural Adjustment". World Development, Vol. 18, No. 10
- Avello, Ricardo y Donoso, Pedro (1990), "Desarrollo socioeconómico de Chile: Un análisis comparativo para América del Sur", Cuadernos de Economía, abril, Santiago.
- Behrman and Deolalikar (1988) Ch. 14: "Health and Nutrition", en Chenery, Hollis y Srinivasan T.N. (eds.), en Chenery, Hollis y Srinivasan T.N. (eds.), Handbook of Development Economics, North Holland.
- Botero, Carmen. H. y Adolfo Meisel (1988), "Funciones de oferta de las exportaciones menores colombianas", Ensayos sobre Política Económica, no. 13, junio.
- Botero, Jesús A. y Lopez, Gustavo (1989), "Modelo de equilibrio general aplicado: Estudio de sensibilidad", Universidad de Antioquia, mimeo.
- Bourguignon, F., De Melo, J. and Suwa, A. (1991) "Distributional effects of Adjustment Policies: Simulations for Archetypes Economies in Africa and Latin America", The World Bank Economic Review, Vol. 5, No. 2, May.
- Castañeda, Tarsicio, (1990) Para Combatir la Pobreza: Política Social y Descentralización en Chile durante los 80, Centro de Estudios Públicos, Santiago.
- CEPAL (1991) "Una estimación de la magnitud de la pobreza en Chile, 1987". Colección Estudios CIEPLAN, No. 31, marzo.
- Cornia, Giovanni Adrea y Stewart, Frances (1991) "Sistema fiscal, ajuste y pobreza", Colección Estudios Cieplan, No. 31, marzo.
- Crane, Catalina (1990), "Relación entre la política macroeconómica y la producción agropecuaria" Coyuntura Económica, marzo.

- Cubillos, Rafael y Torres, Luis Alfonso (1987), "La protección a la industria en un régimen de exenciones", Revista de Planeación y Desarrollo, marzo-junio.
- Dasgupta, P. and Ray, Debraj (1986) "Inequality as a Determinant of Malnutrition and Unemployment: Theory", The Economic Journal, 96, December.
- Dasgupta, P. and Ray, Debraj (1987) "Inequality as a Determinant of Malnutrition and Unemployment: Policy", The Economic Journal, 97, March.
- Departamento Nacional de Planeación, DNP (1991), Plan de Desarrollo 1990-1994. La Revolución Pacífica, Bogotá.
- Dornbusch, Rudiger y Edwards, Sebastian (1990), "Macroeconomic populism", Journal of Development Economics, abril.
- French-Davis, Ricardo (1991), "Desarrollo económico y equidad en Chile: Herencias y desafíos en el retorno a la democracia", Colección Estudios Cieplan No. 31, marzo.
- García Hurtado, Alvaro (1991), "Las orientaciones de la política social", Colección Estudios Cieplan No. 31, marzo.
- Horton and King (1981) "Labour Productivity: Un Tour d'Horizon", World Bank Staff Working Papers No. 497.
- Kim, Jae Won (1984) "CES Production Functions in Manufacturing and Problems of Industrialization in LDCs: Evidence from Korea". Economic Development and Cultural Change, Vol. 33 No. 1, October.
- Lora, Eduardo y Ramirez, Juan Mauricio (1990), "Macroeconomía, distribución del ingreso y sector informal", informe de investigación, Fedesarrollo.
- Lora, Eduardo (1991), "Interacciones macroeconómicas del sistema de seguridad social", informe de investigación, Fedesarrollo.
- Lora, Eduardo (1991a), (editor), Apertura y Crecimiento: El Reto de los Noventa, Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo.
- Luders, Rolf (1988), "Veinticinco años de ingeniería social en Chile: Un breve ensayo sobre la historia económica del período 1963-1988", Cuadernos de Economía, diciembre, Santiago.

- Montenegro, Armando., (1991), "El sector público en el Plan de Desarrollo del Presidente Gaviria", en Lora, E. (ed.), Apertura y Modernización: Las Reformas de los Noventa, Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo.
- Nghiep, Le Thanh (1990) "Social Aspects of Development: Poverty Alleviation in Developing Countries", IDCJ Staff Occasional Note, No. 1 International Development Center of Japan, March.
- Ocampo, José Antonio (1991), "Determinantes y perspectivas del crecimiento económico en el mediano plazo" y en Lora, E. (ed.), Apertura y Crecimiento: el Reto de los Noventa, Tercer Mundo Editores- Fedesarrollo.
- Pack, Howard (1988) "Industrialization and Trade" en Chenery, Hollis y Srinivasan T.N. (eds.) Handbook of Development Economics, North Holland.
- Perry, Guillermo y Rodríguez, Jorge Armando (1991), "Las finanzas intergubernamentales en la Constitución de 1991", Coyuntura Económica, diciembre.
- Raczynski, Dagmar, (1991), "Descentralización y políticas sociales: Lecciones de la experiencia chilena y tareas pendientes", Colección Estudios Cieplan, No. 31, marzo.
- Ravi, Kanbur (1987) "Measurement and Alleviation of Poverty (With an Application to the Effects of Macroeconomic Adjustment)", IMF Staff Papers, Vol. 34, No. 1, March.
- Riveros, Luis A. (1986), "Labor market maladjustment in Chile: Structural economic reforms and friction among sub-markets", Análisis Económico, Santiago, noviembre.
- Riveros, Luis A. (1990), "Empleo y salarios en un contexto de ajuste macroeconómico", Estudios de Economía, Universidad de Chile, diciembre.
- Romaguera, Pilar y Meller, Patricio (1990), "Crisis, ajuste exitoso y costo social: Chile en la década del 80", Mimeo, Cieplan, diciembre.
- Sapelli, Claudio (1990), "Ajuste estructural y mercado de trabajo. Una explicación de la persistencia del desempleo en Chile, 1975-1980", Estudios de Economía, Universidad de Chile, diciembre.

- Saxonhouse, G. (1977) "Productivity Change and Labor Absorption in Japanese Cotton Spinning 1891-1935", The Quarterly Journal of Economics, No. 2, May.
- Schultz, Paul (1988) "Education, Investments and Returns", en Chenery, Hollis y Srinivasa T.N. (eds.), Handbook of Development Economics, North Holland.
- Scitovsky (1985), "Economic Development in Taiwan and South Korea: 1965-81", Food Research Institute Studies, 19.
- Squire, Lyn (1991), "Introduction: Poverty and Adjustment in the 1980's" en A Symposium Issue on the Analysis of Poverty and Adjustment. The World Bank Economic Review, May, Number 2, Vol. 5.
- Whalley, John. (1985), Trade Liberalization among Major World Trading Areas, The MIT Press, Cambridge Ma.
- Wheeler, D. (1980) "Basic Needs Fulfillment and Economic Growth: A Simultaneous Model", Journal of Development Economics, 7, No. 4, December.
- World Bank (1987), World Development Report.
- World Bank (1990), World Development Report.