

INT-1612

CEPAL (1612)

Borrador para discusión
Sólo para participantes

22 de Enero de 1996

CEPAL
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

VIII Seminario Regional de Política Fiscal
Organizado por CEPAL/PNUD con el copatrocinio de FMI, BID y Banco Mundial

Santiago, Chile, 22-25 de Enero de 1996



"TASAS MARGINALES EFECTIVAS DE TRIBUTACIÓN EN COLOMBIA"*/

Mauricio Olivera

*/ Las opiniones expresadas en este trabajo, el cual no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

•

•

TASAS MARGINALES EFECTIVAS DE TRIBUTACION EN COLOMBIA

(Versión Preliminar)

Mauricio Olivera¹

I. INTRODUCCION

Entre los objetivos básicos de cualquier sistema tributario, la **neutralidad económica** es esencial para no generar mayores distorsiones en la economía. Si este no se logra, las decisiones de los agentes económicos entre consumo y ahorro, y sobre que producir y como financiar esta producción se distorsionan y la asignación de recursos se afecta.

En la práctica, sin embargo, ningún sistema logra la neutralidad completa. Por un lado, la tributación uniforme de todo ingreso o de todo consumo, de acuerdo a la elasticidad o inelasticidad de los bienes y servicios es difícil de cuantificar. En segundo lugar, algunas de estas imperfecciones son deseables, siendo ejemplo de esto las altas tasas impositivas para afrontar las externalidades negativas como la contaminación. Por último, decisiones de política económica que otorguen trato tributario preferencial a actividades que se consideren *más razonables* para el desarrollo del país, son inevitables.

Entre los factores de producción, la heterogeneidad de las tasas de tributación del trabajo es más obvia que la que se da sobre el capital. Un ejemplo claro de esto es la no exclusión de la tributación de los salarios de las fuerzas armadas, o la deducibilidad de algunos componentes de los salarios de los jueces. Frente a esto, la distorsión sobre la tributación del capital y sobre su forma de financiarlo es más difícil de cuantificar y necesita una cuidadosa consideración de todos los factores que la afectan.

¹ Jefe División Análisis Fiscal, Unidad de Análisis Macroeconómico, Departamento Nacional de Planeación, Colombia. El autor agradece la valiosa colaboración de Karina Ricaurte para la realización de este trabajo.

Una manera de medir la neutralidad del sistema tributario es a través del cálculo de Tasas Marginales Efectivas de Tributación (TMET). Estas cuantifican la desviación que presentan los sistemas tributarios, calculando la diferencia entre los retornos brutos y los retornos netos de impuestos de inversiones alternativas, generalmente como porcentaje del retorno bruto. El siguiente ejemplo ilustra este concepto. Si una inversión marginal tiene un retorno antes de impuestos de 10%, mientras que después de impuestos es 6%, la tasa marginal efectiva de tributación es 40%. Si para una inversión alterna la TMET es de 20%, será más atractivo asignar recursos hacia esta última alternativa.

El propósito de ésta presentación es examinar las distorsiones introducidas por los diferenciales tributarios sobre el ahorro en Colombia, basándose en el cálculo de las TMET. Así, en la segunda parte se hará un breve recuento de las reformas tributarias realizadas en Colombia durante la última mitad de este siglo, se presentará la evolución de la política tributaria colombiana a partir de 1935, concentrándose en la evolución de la tributación sobre capital y del ahorro, hasta llegar a las últimas reformas encaminadas a adecuar la política tributaria al nuevo modelo de desarrollo colombiano. Luego, en la tercera parte se presentarán estimaciones preliminares de la TMET para varios tipos de activo financiero como las acciones, las cuentas bancarias, los bonos, y la inversión en un activo fijo, la vivienda. El trabajo concluye con una cuarta sección en donde se analiza el alcance de la TMET como indicador para realizar comparaciones internacionales, y la sugerencia de estudios sobre la tributación como determinante del ahorro.

II. EVOLUCION DEL SISTEMA TRIBUTARIO COLOMBIANO

a. Antecedentes

En los inicios del siglo XX los ingresos tributarios del gobierno central consistían casi en su totalidad de recaudos por aranceles y otros impuestos al comercio exterior. En 1912 representaban el 92% de esos ingresos mientras que el resto provenía de impuestos de timbre, papel sellado y otros rezagos de la época colonial. En 1914 y 1917 se establecieron los primeros impuestos al consumo "suntuario" que contribuían con un 8% de los ingresos tributarios nacionales en 1918. Por su parte, la ley 56 de ese año introdujo en forma rudimentaria el impuesto a la renta que sólo pudo ser aplicado a partir de 1922 por razones administrativas. En 1927, por medio de la ley 64, se elevaron las tarifas hasta un 8% para las rentas más altas y el impuesto adquirió una fisonomía más moderna, definiendo por primera vez los conceptos de renta bruta y renta líquida. Así, en 1930 ya contribuía con un 11% de los recaudos de impuestos nacionales.

Fue solamente después de la Gran Depresión de los años treinta cuando se creó una base tributaria menos dependiente de las fluctuaciones del comercio exterior y se buscaron fórmulas para atenuar la volatilidad de los recursos provenientes del mismo. La drástica caída de las importaciones durante este período y el cierre del mercado de capitales indujo una contracción sin precedentes en el gasto público, que reforzó las tendencias depresivas. Esta experiencia demostró el costo de mantener un sistema fiscal dependiente del sector externo.

A continuación se hará un breve recuento de las principales reformas tributarias realizadas a partir de la década de 1930, hasta llegar a las reformas de la década de los 90 con las cuales se ancaminó el sistema tributario hacia un esquema compatible con un modelo de economía abierta.

b. Reformas Tributarias 1930-1980

Las reformas tributarias emprendidas entre 1930 y 1980 tenían como objetivo implementar una base tributaria interna sólida, consolidando los diferentes tipos de impuestos. De esta manera, el impuesto de renta se consolidó en la década de los años 30², definiéndolo sobre tres bases de liquidación, en forma muy similar a como se conoce hoy en día: el impuesto a la renta, el impuesto al patrimonio y el impuesto al exceso de utilidades. Siendo la persona natural el contribuyente fundamental, se implementó una versión sencilla de un sistema integrado de impuesto sobre la renta, en la medida en que toda la renta ganada al nivel de una sociedad por acciones se atribuye a los accionistas y se gravan a las tarifas aplicables a los ingresos de éstos.

Así, las sociedades anónimas tributaban sobre las utilidades totales, pero aquellas que repartieran no quedaban gravadas en cabeza del individuo. La legislación al gravar las utilidades de estas sociedades capturaba las ganancias de los accionistas, traducidas en dividendos o en utilidades retenidas. Por su parte, las sociedades colectivas, en comandita simple, cooperativas y limitadas no estaban gravadas con el impuesto de renta pero sus socios sí tributaban sobre las participaciones que les correspondieran.

El impuesto al patrimonio y al exceso de utilidades fueron también creados en esta década, siendo sin embargo un método ineficaz de gravar las rentas de capital, puesto que, dependiendo de la relación utilidad/patrimonio, permitía un elevado margen de maniobra al contribuyente. Se introdujo también el impuesto a las ganancias ocasionales, al establecer el impuesto a las herencias y donaciones.

Con estas reformas se presentó un gran dinamismo del impuesto de renta, su participación en el total de rentas ordinarias de la nación pasó de niveles históricamente inferiores al 5%, a cerca del 20%, desplazando la renta de aduanas.

La reforma tributaria bajo el régimen militar de Rojas Pinilla, con el objeto de financiar un ambicioso programa de inversiones públicas y de frenar el deterioro creciente de las finanzas municipales,

² c.f. leyes 81 de 1931, 78 de 1935 y 63 de 1936

introdujo el más importante sesgo en la financiación del capital, al incluir la "doble tributación", gravando los dividendos distribuidos en cabeza de los socios y de las sociedades. Por otro lado, el decreto 2615 estableció un gravamen de 5% sobre las utilidades de las sociedades limitadas e incorporó los dividendos de las sociedades anónimas a la renta gravable de los accionistas.

Estos cambios hicieron que Colombia dispusiera del impuesto sobre la renta más progresivo y productivo de América Latina (el recaudo pasó del 3% al 4.5% del PIB), puesto que se elevaron considerablemente las tarifas para las sociedades y las rentas altas. Se promulgó una tabla de tarifas de 43 tramos para las sociedades anónimas. Unido a esto, en 1957 se acudió a una sobretasa del 20% en el impuesto a la renta.

TARIFAS IMPUESTO A LA RENTA

1935-1995

NORMA	TIPO DE SOCIEDAD	TARIFA	
Ley 78 de 1935	- Anónimas y en comandita por acciones	1%	17% 1/
	- Colectivas, en comandita simple, de responsabilidad limitada ...	0%	
Decretos 2317 y 2615 de 1953	- Anónimas y en comandita por acciones	1%	31% 2/
	- Colectivas, en comandita simple, de responsabilidad limitada ...	5%	
Ley 81 de 1960	- Anónimas y en comandita por acciones, limitadas, asimiladas a anónimas y extranjeras.....	12%	36% 3/
	- De responsabilidad Ltda. y en comandita simple	4%	12% 4/
	- Colectivas, ordinarias de minas de hecho, comunidades ordinarias organizadas, corporaciones y fundaciones con fines de lucro..	3%	6% 5/
Decreto 2053 de 1974	- Anónima y asimilada	40%	
	- Limitadas y asimilada	20%	
Ley 75 de 1986	- Anónimas	33%	1986
		32%	1987
		31%	1988
		30%	1989
	- Limitadas	30%	
Ley 6ª de 1992	- Anónimas y Limitadas	30%	6/

1/ Esta ley presenta un tramo de 37 tarifas, que van de 1% para la renta líquida gravable que no pase de \$2.000, hasta 17% para la renta líquida gravable que exceda los \$600.000.

2/ En esta reforma tributaria la tarifa para las sociedades anónimas presenta un tramo de 43 tarifas, que van de 1% para la renta líquida gravable entre \$2.000 y \$3.000, hasta 31% para la renta líquida gravable mayor de \$5.000.000

3/ La tarifa es de 12% en cuanto a la renta líquida gravable no exceda de \$100.000; 24% sobre el exceso en cuanto la renta líquida gravable exceda de \$100.000 y no pase de \$1.000.000; y de 36% sobre el exceso en cuanto la renta líquida gravable exceda de \$1.000.000.

4/ 4% sobre los primeros \$100.000 de renta líquida gravable, del 8% sobre el exceso de \$100.000 y hasta \$300.000, y del 12% sobre la renta líquida gravable que exceda \$300.000.

5/ 3% sobre los primeros \$100.000 de renta líquida gravable y 6% sobre el exceso de dicha renta.

6/ Con una sobretasa de 25%, siendo en el primer año la inversión forzosa en un bono del estado

Fuente: DIAN y estudios propios.

La tendencia al fortalecimiento del impuesto a la renta se detuvo en 1960, cuando fue decretado un cúmulo de deducciones y exenciones a industrias básicas y otras actividades, con el propósito de estimular el ahorro y la inversión privadas en la nueva fase de sustitución de importaciones que entonces se iniciaba. Y aunque se creó el nuevo gravámen a las ganancias de capital, la reducción de las tarifas y los privilegios acordados le restaron buena parte de su progresividad y elasticidad anteriores. Finalmente, excluyó a las sociedades del impuesto de patrimonio, de tal forma que este gravámen quedó exclusivamente en cabeza de los individuos, quienes tributarían directamente sobre sus aportes, participaciones o acciones en las sociedades.

Luego, la reforma tributaria de 1974 fue presentada por el presidente Alfonso López Michelsen bajo poderes de emergencia económica otorgados por la constitución. Con esta reforma y la inflación que siguió durante los años siguientes se empiezan a aplicar tarifas tributarias cada vez más elevadas. También se introdujo como elemento importante un ajuste parcial por inflación (8% de los valores existentes en el impuesto de renta), aunque solo hasta 1979 las cifras tributarias y el costo de los activos fijos podían ser ajustados aplicando el 100% del índice de inflación.

Por otro lado, eliminó el impuesto sobre el exceso de utilidades y las tarifas progresivas a las sociedades, simplificando significativamente su tratamiento impositivo al establecer una tasa del 40% sobre las utilidades de las sociedades anónimas y del 20% sobre las utilidades de las sociedades limitadas.

c. Reformas Tributarias 1980

Iniciando esta década Colombia presentaba, como la mayoría de países de América Latina, una estructura tributaria compleja, una legislación con múltiples tasas y tramos que dificultaban el recaudo, y un gran número de impuestos, de exenciones y de exclusiones. Las reformas realizadas en este período buscaban simplificar la estructura tributaria, e incentivar el ahorro y la inversión como determinantes del crecimiento. Por otro lado, se dieron cambios más estructurales al basar los recaudos

en los impuestos al consumo y la producción y no al ingreso, con el fin de dar mayores herramientas de control a la administración pública.

El proceso de reformas tributarias en Colombia fue un proceso gradual, incremental, acercándose cada vez más hacia una estructura tributaria simplificada, cuestión básica para la neutralidad económica. El impuesto sobre el ingreso tuvo un gran vuelco gracias a las reformas de 1983 y 1986.

Con estas, se simplificó y racionalizó el sistema impositivo ya existente. Con la racionalización del impuesto de renta el nuevo régimen tributario pretendía mejorar la equidad y neutralidad del gravamen. La disminución de tarifas pretendía ser compensada con una ampliación de la base tributaria. El desmonte de la doble tributación incentivó el papel catalizador de la tributación sobre el ahorro y la inversión y favoreció la capitalización empresarial. De esta manera, el sesgo en contra de la financiación por acciones desapareció y se dió una mayor competitividad al mercado de la bolsa. En efecto, los dividendos que no superaran $\frac{7}{3}$ del impuesto de renta pagado por la empresa no eran gravados en cabeza de la persona natural (ley 75 de 1986). Así, la carga tributaria dejó de ser un factor decisivo de los proyectos inversión y asociación, y la decisión se toma bajo otros criterios: actividad económica, tamaño de la empresa, mayor eficiencia en el uso de los recursos productivos, etc³.

Por otra parte, la deducibilidad del componente inflacionario de los rendimientos financieros, y no el monto total, hizo que la preferencia por el endeudamiento disminuyera. Como incentivo adicional a la inversión, se acudió a un esquema de depreciación acelerada. De esta manera, esta reforma fue la que mayor efecto tuvo sobre la tributación del capital, logrando avanzar hacia la neutralidad fiscal⁴.

d. Reformas Tributarias 1990

En la década de los 90 Colombia entró en un proceso de apertura económica, acompañado de reformas tributarias, laborales, financieras, de modernización del Estado y de reconversión industrial, y

³ Prueba de ellos es la existencia de varios estudios que verifican la importancia de la reforma tributaria sobre la neutralidad de la tributación del capital. Ver, por ejemplo, Dailami (1989), Acosta (1986 y 1992).

⁴ Para ver los efectos de esta reforma sobre la TMET, ver Mc Lure, et.al. (1988), y Mc Lure and Zodrow (1992).

de una serie de programas plasmados a través de la inversión pública con el fin de convertir el aparato productivo más competitivo para enfrentar el comercio exterior. El establecimiento de la política comercial en 1990 sentó las bases para que los agentes económicos pudieran adecuar sus planes de inversión a una economía más competitiva, haciendo posible la mayor vinculación de la economía colombiana con la economía mundial. Los criterios tenidos en cuenta para la desgravación de comercio exterior fueron la simplificación de los niveles arancelarios, la protección efectiva positiva y la fijación de arancel mayor a medida que el producto hiciera parte de un proceso más avanzado en la cadena productiva.

Así, se racionalizó la estructura tributaria de comercio exterior, al introducir un cambio a 2200 posiciones arancelarias de un total de 5.143. Este cambio constituyó un gran avance en términos de simplificación, en razón a la reducción de 23 a 13 del número de niveles arancelarios, de la configuración de un perfil de protección igual para actividades semejantes, de la corrección de protecciones negativas, de la disminución de costos al aplicar menores tasas a insumos no producidos localmente y del estímulo a la inversión al aplicar las tasas inferiores a los bienes de capital y a las materias primas para la agricultura. De esta manera, la protección arancelaria efectiva en promedio bajó de 75% en 1989 a 21.6% en 1992, mientras que la misma sobre los bienes de capital pasó de 56.4% a 15% en el mismo período.

Sin embargo, la desgravación arancelaria hizo necesaria una nueva reforma tributaria para sopesar el faltante por los ingresos de comercio exterior. La Ley 6 de 1992 introdujo entonces, por medio de un artículo transitorio hasta 1998, una sobretasa al impuesto sobre la renta de 25% y aumento la tarifa del impuesto al valor agregado de 12% a 14%.

Ahora bien, manteniendo el fomento a la inversión, el IVA por la compra de bienes de capital es deducible del impuesto de renta, reduciendo su costo. Así, la tasa de impuesto de renta depende entonces del monto invertido por cada empresa en su ejercicio del año anterior. La posibilidad de deducir del impuesto sobre la renta, el IVA, se puede ilustrar con el

siguiente ejemplo⁵: Una empresa obtiene utilidades por \$100. Debe entonces pagar \$30 por el impuesto a la renta. Pero si invierte el 50% de las utilidades obtendrá un descuento de \$7 equivalente al pago de IVA de 14%. El impuesto de renta neto es entonces en este ejercicio 23 pesos, y es sobre este impuesto que se calcula la sobretasa de 25% de los Bonos de Desarrollo y Seguridad Interna (BDSI) introducida por la misma reforma tributaria. De esta manera, el impuesto neto incluyendo la sobretasa sería de 28.75%.

Por otro lado, el ajuste integral por inflación que fue adoptado mediante los decretos 2911 y 2912 de diciembre de 1991 alcanza todas las cuentas no monetarias de la contabilidad. Se estima que el ajuste por inflación permite obtener una recaudación aproximadamente 10% mayor que si no se hiciera este ajuste. Por tanto, el ajuste ha operado en Colombia como un instrumento eficaz para mejorar simultáneamente la eficiencia en la asignación de recursos y la recaudación del impuesto a la renta de las empresas.

Frente al mercado de capitales, la reforma tributaria emprendida con la ley 49 de 1990 introdujo instrumentos de fomento, con el objetivo de internacionalizar la economía colombiana. La estructura tributaria existente hasta 1986 hizo que la expansión industrial se financiara a través del mercado de crédito del sistema financiero, abandonando así un mercado de capitales que ya existía desde los años cuarenta. Aspectos como la desgravación de la utilidad que obtienen los contribuyentes inversionistas en la enajenación de acciones en la bolsa de valores sigue en la misma línea de eliminar la doble tributación sobre las utilidades. Cuando las utilidades no son repartidas, la valorización de la acción se gravaba como ganancia por parte del inversionista en el momento de la enajenación.

Esta medida generó un cúmulo de efectos en el mercado accionario, como la inscripción en bolsa de acciones de empresas de carácter familiar, aumentando así la oferta, y la expectativa de una mayor valorización no gravable incentivando la demanda. Por otro lado, la transparencia del mercado aumentó, toda vez que el único incentivo para ocultar el precio de la acción era el gravámen sobre la utilidad.

⁵ c.f. Piza (1992).

Así, las reformas tributarias realizadas en Colombia en las últimas dos décadas buscaron paulatinamente incentivar la inversión y el ahorro en la economía. A partir de 1983, con la simplificación y la racionalización para los impuestos sobre la renta, las medidas adoptadas lograron que la inversión pasara de crecer en promedio 1.4% durante los 80, a niveles de 16% en los 90.

III. TASAS MARGINALES EFECTIVAS DE TRIBUTACION

a. Definición

Las reformas tributarias de las últimas dos décadas han buscado estimular la inversión dando incentivos tributarios a nivel de la firma, y el ahorro sobre la tributación de las personas naturales. Dos conceptos, introducidos en la década de los 60, tomaron un papel protagónico para analizar y evaluar el efecto de estas reformas: El costo de uso del capital, originado por Jorgenson, y las tasas efectivas de tributación, concepto introducido por Harberger⁶. La utilización del costo de uso del capital y de las TMET se diseminó gracias a su facilidad para interpretar los efectos relevantes del complejo estatuto tributario sobre el capital.

La TMET fue introducida por King y Fullerton (1984), como herramienta para calcular los incentivos tributarios al ahorro y la inversión para el sector corporativo. En esta sección se calculará la TMET sobre el ahorro en Colombia, siguiendo la metodología presentada por la OECD (1991, 1994), la cual se presenta en el anexo.

El punto de partida del análisis de la TMET es un ahorrador que considera una inversión marginal en un activo particular, con un tasa de retorno particular, dada por los rendimientos financieros y la valorización del activo. El efecto de la tributación sobre las decisiones de ahorro se estudian para los diferentes activos y para la decisión entre consumo y ahorro.

Con el estatuto tributario dado, se calcula la tasa de retorno de cada uno de los activos, y se relacionan la tasa de retorno antes de impuesto con la tasa de retorno neta de estos, la cual en el margen es igual al precio de compra. Es decir, es una tasa de retorno requerida. La diferencia entre estas dos tasas de retorno es la brecha introducida por el sistema tributario. La TMET es simplemente esta diferencia como proporción de los retornos brutos de impuestos.

De esta manera, se parte del valor presente neto de la inversión como lo muestra la ecuación (1),

⁶ Ver Harberger (1962, 1966), y Jorgenson (1963, 1965).

$$V = -1 + \sum_{u=0}^{\infty} (R_u - T_u) / (1 + \rho)^u \quad (1),$$

en donde R_u es la tasa de retorno y T_u el flujo de impuestos a pagar en el año u , descontada por una tasa de descuento ρ , y se supone que la tasa de retorno antes de impuestos se divide en valorización del activo y y rendimiento financiero g (ecuación 2)

$$\rho = (y + g - \pi) / (1 + \pi) \quad (2).$$

La distorsión, efecto de los impuestos, se introduce en el valor presente neto, y se llega a una estimación de la tasa de descuento ρ como lo muestra la ecuación 3, en la cual se incluyen todas las tasa que afectan este proyecto de inversión.

$$\rho = y(1 - t_y) - t_w(1 + g) + g - z_s(g - d\pi) - z_s(1 + g) - T - t_c + t_p(\rho - g + \alpha(1 + g)) \quad (3)$$

La tasa de retorno después de impuestos es s (ecuación 4)

$$s = [(1 + \rho) / (1 + \pi)] - 1 \quad (4),$$

y la Tasa Marginal Efectiva de Tributación (TMET) es:

$$\tau = (p - s) / p \quad (5)$$

b. Principales Supuestos

Con el propósito de utilizar la TMET para comparar la distorsión tributaria sobre los diferentes activos, es necesario fijar la tasa de retorno antes de impuestos (o p fija), o la tasa de retorno neta de impuestos (s fija). De esta manera, con un punto común de partida, se pueden comparar las distorsiones entre los diferentes activos. En este estudio se fija la tasa de retorno bruta en 10%. Así, cualquier activo es igualmente atractivo antes de impuestos, suponiendo que el arbitraje en el mercado de capitales hace que todos los activos generen el mismo retorno. Los activos analizados en este trabajo son las acciones, las cuentas bancarias, los bonos del gobierno, y la inversión en vivienda.

El sistema tributario incluye el impuesto a la renta (y el anticipo que se da a través de la retención en la fuente), al patrimonio, a las ganancias ocasionales, los tributos a las ventas, y las posibles deducciones y descuentos. Si la tasa del impuesto a la renta crece, la TMET crece con esta. El impuesto al patrimonio

reduce la tasa de retorno disponible para el ahorrador, y el efecto negativo de este es más grande mientras más pequeña sea la tasa de retorno. Sobre el impuesto a las ventas, el desincentivo se da al momento de comprar el activo. Por último, las deducciones y los descuentos reducen la tributación que debe realizar el ahorrador, reduciendo la tasa de retorno que la inversión debe obtener para cualquier tasa del ahorrador, incentivando así la inversión.

d. Resultados

El cálculo de la TMET se presenta en el cuadro 1, y los parámetros se encuentran en el anexo 2. Mientras más se acerque a cero la TMET, menos distorsiones tiene el sistema tributario. La neutralidad se entiende no sólo en términos de la distorsión misma que crea el sistema tributario, sino también en la distorsión que crea entre los diferentes tipos de activos, aunque suponiendo sustituibilidad perfecta. En ese sentido, la neutralidad dice que en la firma la financiación por medio de acciones o de utilidades retenidas debe ser la misma.

La reforma tributaria de 1990 implementó mecanismos para fomentar el mercado de capitales. En las transacciones de acciones en la bolsa no se generan impuesto a las ventas, a los ingresos ni a las ganancias de capital. Por otro lado, la eliminación de la doble tributación permite que no se graven los dividendos, ya que es la sociedad emisora quien paga impuestos sobre sus utilidades, y el inversionista recibe un descuento de 50% a la sobretasa al impuesto a la renta si ha invertido en acciones un 15% de su renta gravable del período anterior. El cálculo de la TMET confirma este fomento al mercado accionario, al mostrar la más baja tasa. En esa medida el ahorro a través de acciones es el proyecto más viable, o con menor efecto tributario; existe la totalidad de crédito sobre los impuestos para fomentar el mercado accionario.

Cuadro 1

TMET - Colombia

Acciones	Cuentas de Ahorro	Bonos	Vivienda	
			sin deuda	con deuda
3.37	61.95	59.32	98.66	89.64

Para las cuentas de ahorro, cuya TMET es 61.5%, se paga el impuesto de renta, y el ingreso real de los rendimientos financieros es gravable. Por otro lado, existe la retención en la fuente descontable en el siguiente año. Excluir del gravámen el componente inflacionario de los intereses permite que se mida el valor real del activo, y su valoración. Los bonos presentan una TMET bastante cercana a la de las cuentas de ahorro. Para estos, también existe la deducibilidad del componente inflacionario, sin embargo presentan una retención en la fuente más baja (6% frente a 7% de las cuentas de ahorro).

La mayor TMET es la de la inversión en vivienda, para la cual ya se incluyen tributos locales como el impuesto predial. Por último, la inversión en vivienda financiada en un 75% con deuda presenta una TMET más baja, al existir la deducibilidad de los intereses pagados.

IV. CONCLUSIONES

El cálculo de las TMET permite compilar los diferentes incentivos y distorsiones que el sistema tributario otorga a los proyectos de inversión. Así, la complejidad de los estatutos tributarios se reduce a una tasa que puede ser comparable entre los diferentes proyectos alternativos, permite ver la distorsión creada por el sistema tributario en cada uno de ellos, y es una medida para comparaciones internacionales. De esta manera, la TMET es una herramienta útil para decisiones de política económica y para estudiar alternativas en una reforma tributaria. Por otro lado, para la estrategia de integración de mercados, de economía de bloques, es un buen indicador de comparación entre países.

La toma de decisiones por parte de los empresarios y de los ahorradores se ven afectadas por el sistema impositivo, y aunque existen otros factores determinantes la literatura muestra como la tributación es también determinante en las decisiones. Trabajos para Colombia como el de Cárdenas y Olivera (1995), o internacionales, como los modelos de macroequilibrio general utilizados en Estados Unidos para evaluar los efectos de las reformas tributarias, que incluyen funciones de inversión con el costo de uso del capital con efectos tributarios como determinante, permiten concluir que estos efectos tributarios si son determinantes en la toma de decisiones.

La integración de mercados exige una política económica común, que las autoridades económicas trabajen conjuntamente para evitar la mínima distorsión, llegando a tasas de cambio comunes, o a una moneda común. En ese orden de ideas, los indicadores de política tributaria también deben ser utilizados como factores de integración, evitando así fuertes distorsiones en los proyectos de inversión. La TMET es uno de los indicadores para comparar internacionalmente estos sistemas tributarios.

En el caso colombiano, los resultados muestran como el sistema tributario fomenta el mercado de capitales, y crea las distorsiones más fuertes sobre la adquisición de activos fijos. La comparación, sin embargo, supone la perfecta sustituibilidad entre activos, siendo un supuesto bastante fuerte. Ahora bien, con los resultados también puede concluirse que el sistema tributario es bastante transparente, en el sentido de que las reformas tributarias de las últimas dos décadas lo han simplificado llegando a tener

sólo dos grandes fuentes de ingreso, el IVA y el impuesto a la Renta, eliminando impuestos como el del patrimonio. Además, la tendencia a crear incentivos tributarios para generar una mayor tasa de ahorro y de inversión, es decir, incentivar los determinantes del crecimiento, han sido efectivas en términos de una mayor tasa de inversión.

BIBLIOGRAFIA

AUERBACH, Alan (1990), "The Cost of Capital and Investment in Developing Countries", **Working Papers**, Banco Mundial.

_____ (1983), "Taxation, Corporate Financial Policy and the Cost of Capital", **Journal of Economic Literature**, septiembre.

CARRIZOSA, Mauricio (1986), *Hacia la Recuperación del mercado de capitales*, Bolsa de Bogotá, septiembre.

CÁRDENAS, Mauricio, y Mauricio Olivera (1995), "La Crítica de Lucas y la Inversión en Colombia: Nueva Evidencia", **Archivos de Macroeconomía**, No 35, septiembre.

DAILAMI, Mansoor (1989), "Colombia: el Impacto de la Reforma Tributaria de 1986 en el Costo de Capital de las Empresas", **Banca y Finanzas**, No. 10, julio-agosto.

DNP, (1991), "La Revolución Pacífica".

FAINBOIM, Israel y Jorge Bustamante (1991), "La Inversión y la Política Económica en Colombia", en **Reflexiones sobre la Industria Colombiana**, Fescol.

JORGENSEN, Dale W., and Ralph Landau (ed) (1993), "Tax Reform and the Cost of Capital, An International Comparison", The Brookings Institution, Washington.

JORGENSEN, Dale W.,(1963), "Capital Theory and Investment Behavior", **American Economic Review**, Vol 53, mayo.

_____, (1965), "Anticipation and Investment Behavior", in "The Determinants of Investment Behavior, Columbia University Press.

Mc LURE, Charles, et. al., (1988), "La Tributación de la Renta procedente de los negocios y del Capital en Colombia", Dirección Gral. de Impuestos Nacionales.

OECD (1994), "Taxation and household saving".

OLIVERA, Mauricio (1992), "El costo de uso del capital: una nueva estimación", **Archivos de Macroeconomía**, UMACRO-DNP.

PIZA, Julio Roberto y Mario Aranguren (1992), "Una reforma en favor de la inversión", Documento DIN-Minhacienda.

SHOME , Parthasarathi, (1995), "Comprehensive Tax Reform, The Colombian Experience", IMF, Occasional Paper # 123, Marzo.

SANCHEZ, Fabio, y Guillermo Murcia (1995), "Evolución y determinantes del ahorro empresarial en Colombia: 1983 - 1994", mimeo, DNP.

ANEXO I Metodología de cálculo de la TMET

I. Derivación de las ecuaciones:

Inversión y Tasas de Retorno:

El ahorrador considera la inversión marginal (\$1 adicional) en un activo determinado. Suponiendo que todos los flujos de efectivo tienen lugar al final del período, el valor presente esperado de esta inversión estará dado por:

$$V = -1 + \sum_{u=0}^{\infty} (R_u - T_u) / (1 + \rho)^u \quad (1)$$

Donde R_u es el flujo de dinero esperado, y T_u es el flujo esperado de impuestos al final del año u .

La ecuación (1) describe la relación entre el retorno antes de impuestos (R_u), el flujo asociado de pagos por impuestos (T_u), y la tasa de descuento ρ para el valor presente dado. En el caso de una inversión marginal económicamente viable, el valor presente es cero. Así:

$$\sum_{u=0}^{\infty} (R_u - T_u) / (1 + \rho)^u = 1 \quad (2)$$

En cada período, el activo rinde una tasa dada mínima antes de impuestos. Este retorno se incrementa como una combinación de rendimientos financieros y valorización del activo.

$$p = y_u + g_u - \pi / (1 + \pi) \quad (3)$$

donde y_u es el rendimiento financiero en precios corrientes como una proporción del stock de activos, g_u es la tasa nominal de crecimiento del valor del activo en el año u , y π la inflación.

Períodos de Tenencia

El período durante el cual se mantiene el activo es una variable importante para la determinación de los beneficios. Como este período no es conocido con certeza, se asigna una probabilidad para cada posible subperíodo. En particular se asume que hay una probabilidad fija, a , de que el activo sea vendido. La probabilidad de que se venderá al final de los n períodos es entonces:

$$P(n) = a(1 - a)^{n-1} \quad (4)$$

La interpretación de a indica que la probabilidad no está afectada por el tiempo durante el cual se mantiene el activo.

Si el activo se tiene por n períodos (y no hay flujos de ingresos después de este tiempo), el inversionista recibe todo el ingreso durante el período de tenencia.

El valor presente neto de esta posibilidad V_n está dado por:

$$V_n = \sum_{u=1}^n y(1+g)^{u-1} / (1+\rho)^u + [1+g/1+\rho]^n - 1 - T_n \quad (5)$$

donde T_n es el valor presente neto esperado de todas las deducciones tributarias.

Para una inversión marginal, el VPN=0:

$$V = \sum_{n=1}^{\infty} a(1-a)^{n-1} \left[\sum_{u=1}^n y(1+g)^{u-1} / (1+\rho)^u + (1+g/1+\rho)^n - 1 - T_n \right] = 0 \quad (6)$$

Aplicando las reglas del sistema tributario, ésta ecuación puede resolverse para la tasa de descuento ρ .

El Sistema Tributario

La solución para (6) requiere el cálculo de el valor presente de impuestos. Afortunadamente, muchos de los impuestos que se aplican en la mayoría de los países están dentro de unas pocas categorías. Este tratamiento impositivo standard puede ser incorporado en el modelo general como impuesto sobre los rendimientos e ingresos monetarios, un impuesto sobre las ganancias de capital (con o sin indexación), impuestos sobre la compra o venta de activos y un impuesto sobre el stock de activos (patrimonio).

El flujo de pago de impuestos asociados con este tratamiento son:

Impuesto sobre los ingresos (renta): $t_y y(1+g)^{u-1}$

donde t_y es la tasa impositiva sobre la renta.

Impuesto sobre el stock de activos (patrimonio): $t_w (1+g)^u$

donde t_w es la tasa impositiva sobre la riqueza como una proporción del valor de mercado.

Impuesto sobre compra: t_p

aplicado al costo de adquisición en el período 0 cuando el activo se compra.

Impuesto sobre la venta: $t_s(1+g)^n$
 en el período n cuando el activo es vendido.

Impuesto sobre las ganancias de capital: $t_g((1+g)^n - (1+d\pi)^n)$
 d será 1 para un sistema indexado y 0 para un sistema no indexado.

Deducibilidad tributaria: $-t_c$
 tasa a la cual las inversiones o contribuciones pueden ser deducidas.

Ahora, reemplazando estos tipos de tributos en la ecuación (6), tenemos:

$$V = -(1-t_c) - t_p + \sum_{n=1}^{\infty} a(1-a)^{n-1} \left\{ \sum_{u=1}^n \{y(1-t_y) - t_w(1+g)\} (1+g)^{u-1} / (1+\rho)^u + (1-t_s)(1+g)/(1+\rho)^n - t_g \{ (1+g)^n - (1+d\pi)^n \} / (1+\rho)^n - T_n \right\}$$

donde T_n es el valor presente de todos los impuestos restantes netos para una inversión mantenida durante n años.

Reordenando la ecuación (7) para $V=0$ y asumiendo una serie geométrica para el valor de la tasa de descuento :

$$\rho = y(1-t_y) - t_w(1+g) + g - z_g(g-d\pi) - z_s(1+g) - T' - t_c + t_p (\rho - g + a(1+g)) \quad (8)$$

donde

$$z_g = t_g a(1+\rho) / \rho + a - d\pi(1-a) \quad (8a)$$

asumimos que t_g no varía con el período de tenencia.

$$z_s = at_s \quad (8b)$$

$$y \quad T' = \sum_{n=1}^{\infty} a(1-a)^{n-1} T_n \quad (8c)$$

T' es el valor presente esperado de impuestos netos, mientras que z_g y z_s pueden ser interpretados como tasas impositivas sobre las ganancias de capital y sobre ventas.

El Costo de Financiación

Si la financiación no se da sólo a través de recursos propios (acciones), sino también a través de endeudamiento, es necesario cuantificar no sólo el efecto tributario sobre el ahorrador, sino también los requisitos del prestamista. En general el costo de financiación de la deuda está dado por:

$$\rho_d = i(1 - t_d) \quad (9)$$

Esta relación está definida en términos de un parámetro m^* , así:

$$\rho_e = i(1 - m^*) \quad (10)$$

$$\rho = \beta_i(1 - t_d) + (1 - \beta)i(1 - m^*) \quad (11)$$

Sustituyendo en (9) y (10), resulta una relación entre el retorno requerido por el ahorrador y el retorno requerido sobre la inversión, así:

$$\rho_e = \rho(1 - m^*) / \beta(1 - t_d) + (1 - \beta)(1 - m^*) \quad (12)$$

La tasa real de rendimiento después de impuestos requerida por el ahorrador está dada por:

$$s = [(1 + \rho_e) / (1 + \pi)] - 1 \quad (13)$$

La TMET es:

$$\tau = (p - s) / p \quad (14)$$

ANEXO II

Parámetros de cálculo de la TMET

1. Acciones

- a. Impuesto al ingreso $t_y = 33.75\%$, incluyendo el descuento de 50% sobre la sobretasa, si invierte al menos el 15% de la renta gravable del año anterior, y si el período de tenencia es mayor a tres meses (ley 49/1990)
- b. Impuesto a las ganancias $t_g = 0$ (ley 49/1990)
- c. impuesto a la venta $t_s = 0$
- d. inflación = 19.46 (IPC de 1995)
- e. Impuesto sobre los dividendos = 0
- f. Valorización = 90%, Ganancias = 10%

2. Cuentas de Ahorro diferentes de Upac, o en CDT

- a. impuesto de Renta $t_y = 37.5\%$ (ley 6 de 1992)
- b. Dedución del componente inflacionario de los rendimientos financieros, calculado como la proporción entre la corrección monetaria y la tasa de interés (ley 75 de 1986)
- c. Impuesto al Patrimonio $t_w = 0$
- d. inflación = 19.46 (IPC de 1995)
- e. Valorización = 0

3. Títulos o Bonos

- a. impuesto de Renta $t_y = 37.5\%$ (ley 6 de 1992)
- b. Dedución del componente inflacionario de los rendimientos financieros, calculado como la proporción entre la corrección monetaria y la tasa de interés (ley 75 de 1986)
- c. Impuesto al Patrimonio $t_w = 0$
- d. inflación = 19.46 (IPC de 1995)
- e. Valorización = 0
- f. Retención en la fuente = 6%

4. Inversión en Vivienda

a. sin endeudamiento

- a. Ganancia Ocasional $t_g = 30\%$
- b. Inflación = 19.46
- c. Impuestos Locales = 18%

b. con endeudamiento

A los parámetros de la financiación sin endeudamiento se suma la deducibilidad de los intereses.